

Viele tolle Preise zu gewinnen

DM 6.50

inkl. Porto  
ab 6.000  
inkl. MwSt.

B 2609 E

# HAPPY COMPUTER

Markt & Technik

7/88 JULI

DAS GROSSE HEIMCOMPUTER-MAGAZIN

## Machen Computer dumm, einsam und brutal?

■ Happy-Computer klärt auf

## Spieleknüller für C 64

■ Völlig neue Idee als Listing des Monats

## Donald digital

■ Computer steuern Disneyland

## Berühmt und reich durch Programmieren

■ Software-Cracks über die Schulter geschaut  
■ So werden Sie Profi-Programmierer



ARD-COMPUTERZEIT

Viele Infos für Einsteiger zur Folge 30  
»Computer und Arbeitswelt«





# EPSON. Der Unterschied.



## Es war gar nicht so leicht, EPSON Qualität zu so günstigem Preis im neuen LX-800 zu verwirklichen.

Jetzt kann sich wirklich jeder EPSON Qualität leisten. Dafür sorgt unser neuer LX-Drucker mit seinem günstigen Preis. Bei erstaunlich niedrigem Geräuschpegel erreicht er ein Top-Tempo von 180 Z./Sek. Und auch in Schönschrift (NLQ) bewältigt er einen für seine Klasse extrem hohen Textdurchsatz. Den Unterschied macht aber auch die Ausstattung deutlich: Zwei Schönschriften, vielfältige Schriftvarianten, volle Grafikfähigkeit, übersichtliches

Bedienerefeld, Endlospapier- und Einzelblattverarbeitung. Und auf Wunsch ein vollautomatischer Einzelblatt-Einzug. Über die parallele Schnittstelle läßt sich der LX-800 an alle gängigen PCs anschließen. Für Commodore-Anwender gibt es den LX-800 mit

zusätzlich eingebauter C64/128 Schnittstelle. Er ist also ein ideales Aufsteiger-Modell. Und der Preis macht das Einsteigen leicht. Fragen Sie Ihren EPSON Fachhändler.



# EPSON

Technologie, die Zeichen setzt.

EPSON Deutschland GmbH · Zulpicher Straße 6 · 4000 Düsseldorf 11 · Telefon 0211/5603-0  
Vertriebsbüro Hamburg: Telefon 040/441331-34 · Vertriebsbüro München: Telefon 089/917205-07



**HAPPY-COMPUTER IST DIE ZEITSCHRIFT ZUM MITMACHEN**

☐ **Ja, ich will beim Happy-Leser-Gewinnspiel mitmachen.** Ich weiß, daß meine Angaben keinen Einfluß auf die Verlosung haben.

Folgende Artikel aus Ausgabe \_\_\_\_\_ haben mir besonders gut gefallen:

Seite: \_\_\_\_\_

1. \_\_\_\_\_ Seite: \_\_\_\_\_

Seite: \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_ Seite: \_\_\_\_\_ 4. \_\_\_\_\_ Seite: \_\_\_\_\_

Seite: 4

☐ Ich wünsche mir für die nächsten Hefte folgende Themen:

☐ Ich stehe vor folgendem Problem: \_\_\_\_\_

# HAPPY COMPUTER

## COMPUTER-PORT

## Kleinanzeigen-Auftrag für den

Bitte veröffentlichen Sie in der nächst erreichbaren Ausgabe von Happy Computer den folgenden Kleinanzeigen-Text unter der Rubrik: \_\_\_\_\_ (Hersteller angeben, z.B. Atari, Commodore, Sinclair)

[illegible]

Meine Anzeige ist eine ☐ **Private Kleinanzeige** (4 Zeilen mit je 40 Buchstaben, maximal 160 Zeichen)

☐ Den Anzeigenpreis von **DM 5,-** habe ich auf das Postcheckkonto Nr. 14 199803 beim Postcheckamt München einbezahlt (Vermerk: Happy Computer)

☐ DM 5,- liegen ☐ bar ☐ als Scheck bei **Bitte keine Briefmarken!**

Meine Anzeige ist eine ☐ Gewerbliche Kleinanzeige für **DM 12,-** (zzgl. MwSt.) je Druckzeile

Bei Angeboten: Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den angebotenen Sachen besitze

Datum

Unterschrift



Bitte Karte an der Perforation heraustrennen

Happy-Computer ist die Zeitschrift zum Mitmachen. Bitte sagen Sie uns hier, ob und welchen Computer Sie haben, für welchen Sie sich interessieren, was Ihnen an Happy-Computer gefällt oder welche Themen Sie sich wünschen.  
In dieser Ausgabe war besonders gut:

Für die nächsten Hefte wünsche ich mir folgendes Thema:

Ich besitze einen Computer: ☐ Ja ☐ Nein

Wenn ja: Welchen Computer: \_\_\_\_\_

Wenn nein: Für welchen interessieren Sie sich, bzw. welchen wollen Sie kaufen?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### **Absender**

Name/Vorname \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

### **Postkarte**

### **Antwort**

Bitte  
frankieren

**HAPPY  
COMPUTER**

**COMPUTER-MARKT**

Markt & Technik

Verlag Aktiengesellschaft

Hans-Pinsel-Straße 2

**8013 Haar** bei München

Happy-Computer ist die Zeitschrift zum Mitmachen. Ich kann Happy folgendes zur Veröffentlichung anbieten.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Ich besitze einen Computer: ☐ Ja ☐ Nein

Wenn ja, welchen Computer: \_\_\_\_\_

Wenn nein, für welchen interessieren Sie sich, bzw. welchen wollen Sie kaufen?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### **Absender**

Name/Vorname \_\_\_\_\_

Alter \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

**HAPPY  
COMPUTER**

### **Redaktion**

Markt & Technik

Verlag Aktiengesellschaft

Hans-Pinsel-Straße 2

**8013 Haar** bei München

Bitte  
frankieren



**Qualifiziert  
Preisreduziert!**

**Alle Artikel auf diesen beiden Seiten  
sind gegenüber unseren früheren  
Angeboten im Preis gesenkt!**

**Mit einer Ausnahme:  
FINAL CARTRIDGE III  
incl. Maus für C 64 + 128  
Es kostet nach wie noch  
immer nur noch**

**99,- DM**

## TEXAS INSTRUMENTS

## HEWLETT PACKARD

## SHARP

## CeCommodore

## CeCommodore

## IBM-KOMPATIBLE PC's

## Festplatten-Platten

## VOBIS Microcomputer

**TI 53 C** Schreibe-  
ab 10 Stück  
ab 25 Stück

**TI 66** 400 Schritte  
programmierbar

**HP 15 C** Schreibe-  
ab 10 Stück  
ab 25 Stück

**SHARP CE 125** Drucker  
Broschüre für PC 1248

**TI 10** 400 Schritte  
programmierbar

**IBM-KOMPATIBLE PC's**  
für 128 K RAM  
MS-DOS  
2000 Kbytes  
2000 Kbytes

**20 MB Seagate 55 mm**  
449,-

**VOBIS Microcomputer**  
- immer in Ihrer Nähe:  
Zentrale: Post 1778, Berlin Buch 33, 34,  
5100 AACHEN  
Tel.: 0241/50 00 01, Telex: 832 380 Vobis d

**TI 53 C** Schreibe-  
ab 10 Stück  
ab 25 Stück

**HP 15 C** Schreibe-  
ab 10 Stück  
ab 25 Stück

**SHARP CE 125** Drucker  
Broschüre für PC 1248

**TI 10** 400 Schritte  
programmierbar

**IBM-KOMPATIBLE PC's**  
für 128 K RAM  
MS-DOS  
2000 Kbytes  
2000 Kbytes

**20 MB Seagate 55 mm**  
449,-

**VOBIS Microcomputer**  
- immer in Ihrer Nähe:  
Zentrale: Post 1778, Berlin Buch 33, 34,  
5100 AACHEN  
Tel.: 0241/50 00 01, Telex: 832 380 Vobis d

**TI 53 C** Schreibe-  
ab 10 Stück  
ab 25 Stück

**HP 15 C** Schreibe-  
ab 10 Stück  
ab 25 Stück

**SHARP CE 125** Drucker  
Broschüre für PC 1248

**TI 10** 400 Schritte  
programmierbar

**IBM-KOMPATIBLE PC's**  
für 128 K RAM  
MS-DOS  
2000 Kbytes  
2000 Kbytes

**20 MB Seagate 55 mm**  
449,-

**VOBIS Microcomputer**  
- immer in Ihrer Nähe:  
Zentrale: Post 1778, Berlin Buch 33, 34,  
5100 AACHEN  
Tel.: 0241/50 00 01, Telex: 832 380 Vobis d

**TI 53 C** Schreibe-  
ab 10 Stück  
ab 25 Stück

**HP 15 C** Schreibe-  
ab 10 Stück  
ab 25 Stück

**SHARP CE 125** Drucker  
Broschüre für PC 1248

**TI 10** 400 Schritte  
programmierbar

**IBM-KOMPATIBLE PC's**  
für 128 K RAM  
MS-DOS  
2000 Kbytes  
2000 Kbytes

**20 MB Seagate 55 mm**  
449,-

**VOBIS Microcomputer**  
- immer in Ihrer Nähe:  
Zentrale: Post 1778, Berlin Buch 33, 34,  
5100 AACHEN  
Tel.: 0241/50 00 01, Telex: 832 380 Vobis d

**TI 53 C** Schreibe-  
ab 10 Stück  
ab 25 Stück

**HP 15 C** Schreibe-  
ab 10 Stück  
ab 25 Stück

**SHARP CE 125** Drucker  
Broschüre für PC 1248

**TI 10** 400 Schritte  
programmierbar

**IBM-KOMPATIBLE PC's**  
für 128 K RAM  
MS-DOS  
2000 Kbytes  
2000 Kbytes

**20 MB Seagate 55 mm**  
449,-

**VOBIS Microcomputer**  
- immer in Ihrer Nähe:  
Zentrale: Post 1778, Berlin Buch 33, 34,  
5100 AACHEN  
Tel.: 0241/50 00 01, Telex: 832 380 Vobis d

**TI 53 C** Schreibe-  
ab 10 Stück  
ab 25 Stück

**HP 15 C** Schreibe-  
ab 10 Stück  
ab 25 Stück

**SHARP CE 125** Drucker  
Broschüre für PC 1248

**TI 10** 400 Schritte  
programmierbar

**IBM-KOMPATIBLE PC's**  
für 128 K RAM  
MS-DOS  
2000 Kbytes  
2000 Kbytes

**20 MB Seagate 55 mm**  
449,-

**VOBIS Microcomputer**  
- immer in Ihrer Nähe:  
Zentrale: Post 1778, Berlin Buch 33, 34,  
5100 AACHEN  
Tel.: 0241/50 00 01, Telex: 832 380 Vobis d

**VOBIS**  
MICROCOMPUTER  
kompetent und preiswert



# INHAL

## ● MACHEN COMPUTER DUMM?

»Wissenschaftliche« Horrorgemälde	10
Happy-Computer klärt auf	

## AKTUELL

Krimi-Serie aus den Bavaria-Studios	16
Hacker unter Mordverdacht	
Typen, Trends & Tatsachen	17
Neuheiten	18
Atari-News	18
Der neue Schneider Euro-PC	20
Virenangriff am Freitag, dem 13.	20

## STORY

● Donald digital	23
Disneys digitale Wunderwelt	
Infocomics: Comics auf Diskette	30
C 64 überwacht Atomkraftwerk	34
Science-fiction: Verrat invers	37

## BÜCHER

Bücher rund um Computer und Zukunft	40
Lieblings-Literatur	46
Happy-Redakteure und was sie abends lesen	
Bücher für den Computer-Einsteiger	49

## SPIELE-TEIL

Leserbriefe	74
Interceptor (Flugsimulator für Amiga)	75
Der große Monster-Mix	76
Drei Rollenspiele im Vergleich	
Goldrunner II	78
Obliterator	78
Ooze	80
Target Renegade	80
Wizard Warz	81
Die Arche des Captain Blood	81
Oh No!	82
Fugger	82
Soft-News	83
Umsetzungen	86
Aufstieg und Fall der Ludmilla Patina	88
»Kreml«: Brett- und Computerspiel	
Bauern, Ritter, Adelsherren	90
Postspiel »Feudalherren« zum Mitmachen	
Hallo Freaks	92

## GRUNDLAGEN

GEM: Ganz Einfach Mitmachen (Teil 2)	122
Radio-Hacken: Spionage mit dem Kurzwellenradio	125

## BASTELEI

Fernsehapparat statt Monitor	128
------------------------------	-----



**40** Lesen Sie auch gerne Bücher über Computer? Die besten Stories und Comics mit und um den Computer finden Sie in unserer Ferien-Lektüre. Außerdem: Bücher für Einsteiger.



**75** Selten gab es für ein Amiga-Programm so viele Vorschuß-Lorbeeren wie für den Flugsimulator »Interceptor«. Hält das Spiel, was die Gerüchte versprechen?

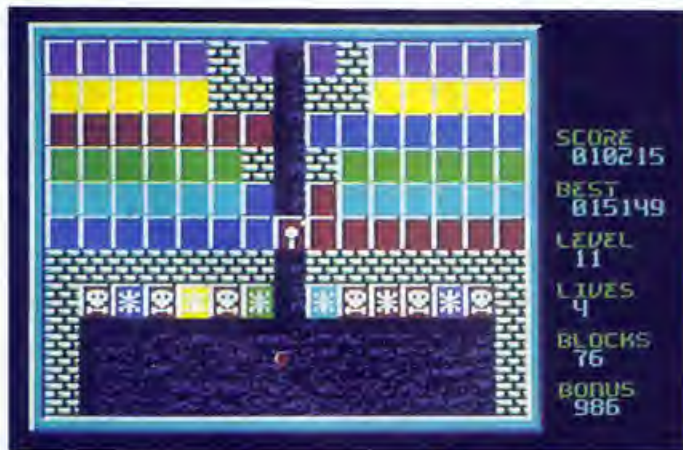


**140** Wer heute ein Listing des Monats programmiert, hat in der Szene plötzlich einen Namen. Ist das der Anfang einer großen Karriere?





**10** Computer ergreifen Besitz von den Kids: sie verrohen, stumpfen ab — welcher Computerfan hat das nicht schon einmal gehört! Stimmt das Klischee?



**53** Eine völlig neue Spielidee hat unser Listing des Monats »Crillion« für den C 64. Von der Spiele-Redaktion ausgezeichnet.

**23** Disneyland ist ein Wunderland. Was niemand sieht, sind die Computer, die die perfekte Illusion hervorzaubern

## SOFTWARE-TEST

GFA-Basic 3.0 — ein Genie-Streich	129
-----------------------------------	-----

## HARDWARE-TEST

HQP-40: 24-Nadel-Drucker im Test	134
----------------------------------	-----

## WETTBEWERB

Knobelspaß mit Hartmut	131
Happy-Leser-Gewinnspiel	132
Gewinner des GFA-Wettbewerbs	139

## ● BERÜHMT UND REICH

Karriere als Programmierer	140
Der Alltag von Profi-Programmierern	144
Flirt-Fundbüro	151
Programme professionell vermarkten	153

## COMPUTERN GANZ EINFACH

Ein Beruf im Wandel der Zeit	156
Fachchinesisch eingedeutscht	158

## RUBRIKEN

Editorial	9
DFÜ-News	70
Clubs	70
Leserforum	72
Kosinus	60, 72, 107, 152
Computermarkt	110
Happy-Tip: So verkaufen Sie Ihren Computer richtig	111
Vorschau	163

## LISTING DES MONATS

● Spieleknüller für C 64	53
Völlig neue Idee als Listing des Monats	
Die »Crillion«-Story	136

## SPIELE-LISTING

C 64: Vorsicht Gagprogramm	60
Atari XL/XE: Georgie's Reise	61
CPC: Fußball total: Listing zur Fußball-EM '88	97
Atari ST: Editor für »Pills«	105
MS-DOS: Prospektor	108

## TIPS & TRICKS

MS-DOS: PROMPT mit »ANSI.SYS« (Teil 2)	65
Atari ST: Turbo-Tool für GFA-Basic	66
Amiga: Checkie 42, der Basic-Bändiger	67

● Die Punkte helfen Ihnen, unsere Titelthemen leichter zu finden



# 20000 Meilen unter dem Meer



## ADVENTURE...



Die Bibliothek

## AKTION...



Der Kommandoraum

## STRATEGIE...



Der Haifischangriff

## Nun ist es so weit:

Nach einem Jahr Bearbeitungszeit erscheint der Roman „20000 Meilen unter dem Meer“ von Jules Verne als Computerspiel.

Es fasziniert alle:  
Spannend wie der Roman  
„20000 Meilen unter dem Meer“  
Setzt neue Maßstäbe!

Alles in deutscher Sprache erhältlich

Distributer:

**BOMICO**

Vertriebs und Marketing GmbH

Elbinger Straße 3  
6000 Frankfurt/M. 90  
Tel. (069) 706050

Microsoft  
**proffsoft**  
GmbH

erhältlich auf Disketten für:  
Commodore Amiga,  
Schneider CPC, IBM PC und  
Atari ST 520/1040  
(S/W- und Farbmonitor)



# TAGEBUCH: APRIL 1988

**E**s war, als hätten wir in ein Wespennest gestochen. Henrik Fisch, sonst mit jedem Bit per Du, war in die für ihn ungewohnte Rolle eines Computer-Einsteigers geschlüpft und erzählte seine anstrengenden Erfahrungen mit seiner »exzentrischen Freundin« Amiga. Ziel seines pointierten Beitrags: Aufzudecken, daß der als »Einsteiger-Computer« gepriesene Amiga zwar eine ganze Menge kann, aber beileibe kein Einsteiger-Computer ist. Dazu gehört — so seine Erkenntnis — eben wesentlich mehr als Supergrafik und Spitzensound: Ein beherrschbares Betriebssystem, ein ebenso lesbares wie verständliches Handbuch und vor allem eine Benutzerführung, die bei denen ansetzt, die einen Computer benutzen wollen, ohne sich in den Tiefen von Interrupts und Submenüs vergraben zu müssen. Der Amiga war der erste Computer in unseren lockeren Serie, in der wir die Einsteigertauglichkeit der Heimcomputer testeten. Die Leserbriefe waren zahlreich und zumeist bitterböse.

Wir sollten doch keinen Ahnungslosen, sondern einen qualifizierten Fachredakteur an die Computer lassen.

Doch solange die Computerhersteller nicht dazu übergehen, jedem verkauften Computer einen pädagogisch geschulten Fachmann beizulegen, der dem Anwender die Bedienung erklärt, müssen sie sich die Kritik gefallen lassen, an den Wünschen der meisten Computerbenutzer vorbeizuproduzieren. Niemand will chinesisches lernen, nur um einen Toaster zu bedienen. Doch bei Computern muß man sich mit unverständlichen Meldungen (MS-DOS: Abort, Retry, Ignore ?) und Befehlsfolgen (C 64: »OPEN 15,8,15, »Text,S,W«) herumärgern. Grafische Benutzeroberflächen sind der erste Schritt in die richtige Richtung, bleiben aber Stückwerk, solange Programmentwickler ihr Heil in möglichst tief verschachtelten Menüs und arbeitshemmenden Klick-Organen suchen.

**Fachredakteur  
Henrik Fisch als  
Amiga-Einsteiger:  
Seine exzentrische  
Freundin machte  
ihm viel  
Kummer**



Immer mehr Menschen beginnen sich für Computer zu begeistern. Um ihnen die ersten Schritte ins neue Hobby zu erleichtern, wird Happy-Computer zukünftig noch stärker Anwalt der Computer-Einsteiger sein.

Haben Sie als Einsteiger Probleme mit Ihrem neugekauften Computer gehabt? Schreiben Sie uns. Wir werden Ihre Anregungen mit den Computerherstellern diskutieren, damit Computer zu dem werden, was sie jetzt ansatzweise sind: ein Hobby für Millionen.

Daß vor allem Jugendliche Computer zu ihrem Hobby gemacht haben, beunruhigt Sozialpädagogen, Psychologen, Lehrer und viele Eltern. Der Computer verführe die Jugend, verrohe die unschuldigen Kleinen, lasse die Kultur und ihre Kreativität verkümmern. Unter der Überschrift »Machen Computer dumm, böse und brutal« (Seite 10) ist unser Mitarbeiter Klaus Raatz diesen Be-

hauptungen auf den Grund gegangen. Daß der Computer die Kreativität nicht tötet, läßt sich übrigens schon an den Einsendungen zu unserem »Fantasy-Malwettbewerb« (Happy 4/88) ablesen: Hunderte von Bildern und Zeichnungen zeugen von viel Fantasie und Begabung der Happy-Leser. Die besten werden wir Ihnen nächsten Monat präsentieren können.

Doch auch ohne Wettbewerbe erreichen uns Monat für Monat Bilder und Zeichnungen von Computer-Fans. Seien es liebevoll gemalte Karten für Hallo Freaks oder Karikaturen von Redakteuren. Neben der (schmeichelehaften) Zeichnung auf dieser Seite war es im letzten Monat unter anderem ein Bild unseres Spiele-Redakteurs Heinrich Lenhardt als »Last Ninja«, das jetzt das Schwarze Brett in der Redaktion zielt.

»Das ist schlimmer, als einen Sack Flöhe zu hüten«, stöhnte schicksalsergeben unser Fotograf Jens Jancke, als er mehr oder weniger erfolgreich versuchte, die komplette Happy-Redaktion zusammen mit ihren Lieblingsbüchern abzulichten. Die Bücher hielten still. Die Redakteure weniger. Unter großem Hallo der Redakteure brauchte Jens drei Filme, um ein Bild für unseren



**Stellvertretender  
Chefredakteur  
Joachim Graf:  
Durch Leser-  
zeichnung um  
30 Kilo leichter**

**Bücherschwerpunkt** auf Seite 40 hinzubekommen. Ein Foto, das nicht in die engere Auswahl kam, wollen wir Ihnen nicht vorenthalten.

Ihr stellvertretender  
Chefredakteur  
Joachim Graf

*Joachim Graf*



**Happy-Redaktion auf Foto-Termin: lieber albern als ernst**



# Machen Computer dumm, einsam und brutal?

**D**ie einen sehen im Heimcomputer das Sprungbrett zur Traumkarriere, andere sich in Elektronikhobby den Kindheitskiller Nr. 1. Die einen mahnen: Am Computer kommt morgen keiner mehr vorbei, also beschäftigt Euch heute schon mit den Dingen. Andere warnen: Wer Computer benutzt, wird süchtig, dumm, kontaktscheu und einsam. Nicht alle Bilder der Szene sind in Schwarz und Weiß gehalten, aber es sind auch wahre Horrorgemälde entstanden.

Da beschreibt Claus Eurich, Journalistikprofessor in Dortmund, »wie die

Computerwelt das Kindsein zerstört«. Da entdeckt der Psychologe Walter Volpert moderne »Zauberlehrlinge«, »die gefährliche Liebe zum Computer« und das mutmaßlich »schlimmste Leiden unserer Zeit«, den »Technostreß«, der erstmals in den USA beobachtet wurde. Technostreß plage jene, die den Aufmarsch neuer Techniken skeptisch beurteilen, von Technik entweder überrollt oder an die Seite geschoben werden. Technostreß plage ebenso aber jene, die die neuen Techniken aufgeschlossen und begeistert annehmen und einsetzen.

Düster, düster! Machen Computer süchtig? Verstümmeln über Computerspiel und Computerhobby andere Fertigkeiten und Fähigkeiten,

zum Beispiel die Musikalität und der Geist der Teamarbeit? Machen Computer einen Großteil der Bevölkerung einsam und kontaktscheu?

Werner hockt stundenlang an seinem neuen Spiel; Markus brütet über logischen Problemen; Hans geht mit dem Lötkolben um wie andere Leute mit Messer und Gabel; Sabine schließlich versucht, Ordnung in die Adressenkartei ihrer Bürgerinitiative zu bringen. Und alle beschäftigen sich mit demselben Ding: einem Computer.

**Millionen haben den Heimcomputer als Spielzeug oder Hobbykiste entdeckt. Die Sozialforscher haben nachgezogen, haben ihrerseits die Computer-Kids entdeckt. Ein Thema mit Variationen — für Soziologen, Pädagogen und Psychologen: Was machen die Kids mit den Computern? Oder anders: Was machen die Computer mit den Kids?**

Werner spielt; Markus programmiert; Hans, ein »Hardware-Freak«, rüstet seinen Computer auf; Sabine arbeitet mit einem Dateiprogramm. Vier »Computer-Kids« — vier typische,

aber ganz unterschiedliche Beispiele aus der Szene.

Warum wollen Jugendliche an die Computer heran? Wie gehen Sie mit Computern um? Mal so, mal so. Es ist alles drin: Vom Computerspieler, der mit Video-Spielen beginnt und von den weiteren Fähigkeiten eines Computers kaum etwas erfährt, bis hin zum gewieften Programmierer, der mit 17 eine Software-Firma gründet und davon ganz gut leben kann. Und dazwischen werkeln und wirken etliche andere »Fraktionen«: Hardwarebastler und Basic-Künstler, Joystick-Akrobaten und hier und da jugendliche EDV-Trainer, die ihren Eltern das Computer-Einmal-

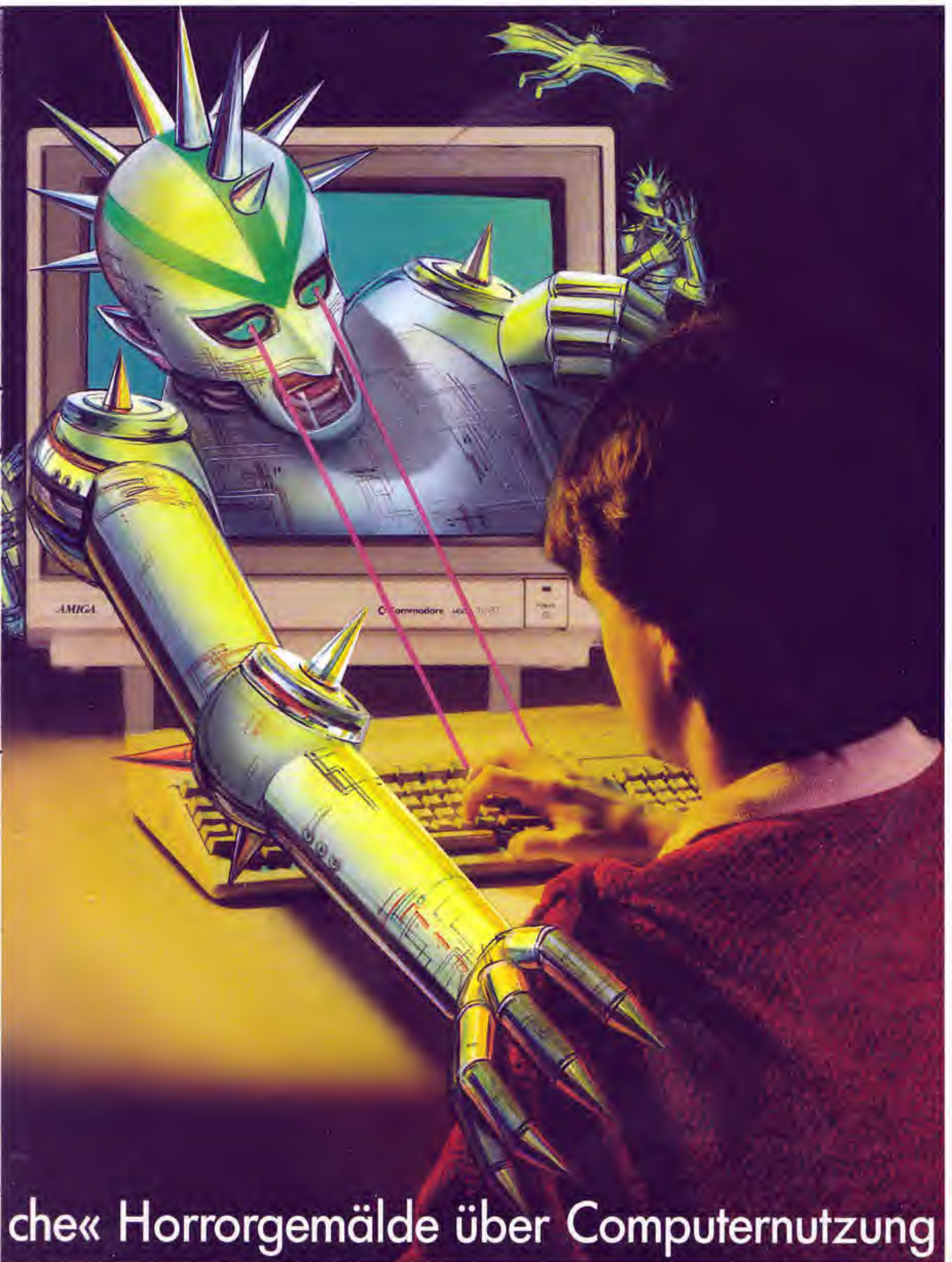
Gefahr droht: Computer ergreifen Besitz von den Kids; sie verrohen, stumpfen ab, verblöden — welcher Computerfan hat das nicht schon einmal gehört! Stimmt das Klischee oder sieht alles ganz anders aus?



Illustration: Jan Valach

»Wissenschaftli





che« Horrorgemälde über Computernutzung



eins beibringen. Längst nicht alle Hobbyisten verlieren sich im Einzelkampf gegen die Maschine; die Szene der Computerclubs ist so rege und schillernd wie die der Kids.

Der absolute Top-Hit der Einwände: »Computerspiele machen aggressiv«. Der Hintergrund: Programme wie die klassischen »Space Invaders«, neuerdings auch realistischer geratene Ballerspiele, siehe

## 1. Seufzer: Schaut doch erstmal, was da abgeht bei uns in der Szene.

»Raid over Moscow« oder »Beach Head«. Da kann man mit dem Joystick mal eben Moskau atomisieren oder eine martialische Landung im Feindesland hinlegen — elektronisch versteht sich. Und es gibt neben den intergalaktischen Ballerspielen der ersten Stunde und den digitalen Computer-Rambos im Computerdschungel auch noch Alltagshorror hausgemacht: zum Beispiel das Autorennen auf der Hauptstraße, bei dem sich Punkte sammeln lassen, wenn man Omas, Polizisten, Kinderwagen und dergleichen über den Haufen fährt — elektronisch versteht sich. Über Geschmäcker läßt sich vortrefflich streiten, und wer bis hierhin noch nichts Geschmackloses entdeckt haben sollte, dem seien noch die Vergewaltigungs- und Nazi-Programme unter die Nase gerieben. Auch das kursiert — unter der Hand. Der Knackpunkt in der Diskussion: Werden jene, die Mord und Totschlag spielen, gleich auch zu Mördern? Die Bedenken sind da gar nicht so neu. Auch Zinnsoldaten und Spielzeugpanzer sind in Verruf geraten, und das in einer Welt, die vor

(echten) Waffen nur so strotzt. Merkwürdig genug. Schüren Spiele mit gewalttätigen Inhalten Aggressionen oder bauen sie Aggressionen auf harmlose Weise ab? Die Forscher sind sich da mal wieder uneins. Jedenfalls dürfte das simple Strickmuster, wonach jene, die brutale Videospiele konsumieren, anschließend gleich zum Amoklauf in der Nachbarschaft ansetzen, ebenso haltlos sein wie das Argument, das seien halt Spiele wie andere Spiele auch, nur mit anderen Inhalten. Aber Hand aufs Herz. Ist mir nach dem Ballerspiel so richtig zum Ballern zumute oder bin ich einfach nur fix und fertig? Auch das wäre mal einen Blick wert beim Videospiel, nicht nur der High-Score. Ein salomonisches Urteil aus der Szene der Kids: »Also manche Leute, die reagieren unheimlich auf Videospiele, die werden wirklich aggressiv. Das muß nicht so sein, aber das hab' ich schon erlebt.« Und woher bitte kommt diese überschüssige aggressive Energie? Aus der »Computer-Kiste« gezaubert oder aufgestaut in der Familie, in der Schule, in der Clique, in jenem »kleinen Horrorladen« namens Alltag?

## 2. Seufzer: Wir »Computer-Kids« sind nicht besser oder schlechter geraten als jene, die nichts mit Computern am Hut haben.

Deswegen sind der amoklaufende Rambo und der Atomangriff auf Moskau ja wohl noch lange keine gelungenen Spielideen — und hübsche schon gar nicht. Das sollte man nicht so verkniffen sehen. Haupt-

sache Action? Ich hab' da so meine Träume! Zum Beispiel, daß es doch möglich sein müßte, denselben Spaß am gleichen Spiel zu haben, egal ob in Hamburg oder in Dresden. Und bei »Rambo« hab' ich da so meine Zweifel. Und im übrigen: Hat eigentlich schon mal jemand gefragt, was in den Köpfen jener Leute vorgeht, die »Spiele« wie »Rambo« programmieren und vertreiben?

## 3. Seufzer: Wir können eigentlich ganz gut feststellen, ob wir in einem Spiel sind oder mitten im richtigen Leben!

Die B-Seite der Spiele-Kritiker hat auch nur eine Rille: »Wer einmal am Computer spielt, kommt nicht mehr weg vom Joystick«. Computersucht? Andreas berichtet: »Ich hab's bei meinem kleinen Bruder gesehen, oder auch, wenn Freunde zu Besuch kommen — die schaffen's tatsächlich, sechs Stunden an einem einzigen Videospiel dranzusitzen.« Und das passiert doch glatt auch jenen, die kurz zuvor noch lästerten: »Dann spielen sie und sind ganz begeistert — da laufen Männchen rum oder sonst was. Das fasziniert erstmal und dann ist die Barriere, ist das Vorurteil schon mal abgeschwächt. Dann passiert's denen, daß sie vier Stunden dran sitzen und ich sag's ihnen und dann sagen sie: 'Was, sooo lange?' Einstiegsdroge Videospiel, schlimm, schlimm — oder?«

Da haben Wissenschaftler einen Haufen Jugendlicher befragt, und was kam raus? Frage 1: »Wenn Du einmal anfangen hast mit den Videospielen zu spielen, wie lange spielst Du?« Frage 2: »Fällt es Dir schwer, aufzuhören?«

## Prominente antworten Happy-Computer: »Der



„Voraussetzung für Verführung ist ein Vertrauensverhältnis zum Verführer. Ich persönlich könnte zu etwas Materiellem, wie einem Computer, kein Vertrauensverhältnis eingehen. Wenn die Distanz zum Materiellen gewahrt bleibt, erscheint mir eine Verführung nur bedingt möglich.“

(Marina Kiehl, Olympiasiegerin im Abfahrtslauf) Foto: dpa



„Mein eigener Computer ist Freund und Verführer. Freund, weil er mir hilft, Post zu erledigen und weil er Farbe und Tempo ins Fernsehen bringt. Verführer, weil ich manchmal bis zum frühen Morgen die Hand nicht von der Maus lassen kann. Aber ich bin mit Menschen besser vertraut — und zum Glück sitzt vor jedem Computer immer noch ein Mensch.“

(Frank Elstner, Fernseh-Moderator) Foto: Fischhold



»Ich spiele in der Regel länger als 'ne Stunde mit dem Computer.«

Dazu bekannte sich

- jeder elfte der Kids von 10 bis 12,
- jeder achte mit 13 oder 14 Jahren
- und fast jeder fünfte über 14.

Spieldauer: Tendenz steigend.  
Spielsucht? Von wegen.

»Es fällt mir schwer, aufzuhören«, meinte

- jeder dritte von 10 bis 12,
- jeder fünfte der 13/14jährigen und
- jeder sechste der Älteren.

Die Zahlen sprechen für sich. Der Spieltrieb nimmt zwar nicht ab, wenn die Kids älter werden, aber sie kommen leichter los von der vermeintlichen Droge. Anders ausgedrückt: Wer nach den ersten Monaten noch keine viereckigen Augen hat, kriegt sie später erst recht nicht.

So isses. Und spätestens, wenn stundenlange »Winter Games« einen Krampf in der Joystick-Hand auslösen, stellst Du fest, daß zumindest der Körper nicht endlos mitspielt. Wenn man aber berücksichtigt, daß es neben den Ballerspielen auch harmlose Geschicklichkeitsspiele gibt, fantasievolle Adventures und jene Sportspiele, dann ist die

**4 Seufzer:**  
**4, Ihr glotzt immer dann auf uns, wenn wir mit dem Computer spielen. Wir hören doch auch mal auf — irgendwann!**

Bandbreite der Softwareangebote auch nicht schmaler als die der Brettspiele von »Halma« bis »Fuldagap« (ein Würfelspiel rund um den »begrenzten« Atomkrieg in Mittel-

**Zwischenseufzer:**  
**Okay, okay — wenn ich nur noch computerspiele, ist's auch nicht besser als Dauerglotzen oder Walkmans Dauerdröhn — aber das ist mein Problem und nicht das vom Compi!**

hessen). Und damit zum dritten Einwand gegen das Computerhobby, dem zweiten ziemlich verwandt.

Die Schar der Computerspieler steht im Bann der Spiele, die »Hacker« knacken andere Nüsse. Dabei geht es nicht um die datenreisenden Hacker, sondern um die Programmierer in den Rechenzentren von Forschung und Industrie, die der Informatiker Joseph Weizenbaum (Ex-Prophet, jetzt Mahner in der Wüste) vor mehr als zehn Jahren so beschrieb: »Sie arbeiten bis zum Umfallen, zwanzig, dreißig Stunden an einem Stück. Wenn möglich, lassen sie sich ihr Essen bringen: Kaffee, Cola und belegte Brötchen. Wenn es sich einrichten läßt, schlafen sie sogar auf einer Liege neben dem Computer. Zumindest solange sie derart gefangen sind, existieren sie nur durch und für den Computer. Das sind Computerfetischisten, zwanghafte Programmierer.«

Wer je in Basic oder Maschinensprache eingestiegen ist, kennt diese ausgiebigen Arbeitsphasen, die nicht enden wollen, solange keine Lösung in Sicht ist. Und wer's nicht kennt, der ist nicht richtig eingestiegen. Doch während die »zwanghaften Programmierer« in den Rechen-

zentren noch unter die Rubrik »workaholics« (das sind Menschen, die ohne Arbeit nicht leben können; Arbeitssüchtige) fielen, ist das endlose Brüten über dem Heimcomputer allen möglich, nicht zuletzt den Kids.

Wie war das mit dem Technostreß? Bei »Technikzentrierten«, bei Hackern und Videospielern hat der Berliner Psychologe Walter Volpert unter anderem folgende Symptome entdeckt:

»... das Gefangensein in der Welt der Programmsysteme und die Unfähigkeit herauszukommen oder den Alltag noch als etwas anderes zu erleben als ein ermüdendes Chaos, die gefühlsmäßige Verarmung und Erstarrung und ein Gefühl der Allmacht. (...)

In der Nähe der Technikzentrierten lebt es sich unglaublich einsam«.

Am »Gefühl der Allmacht« ist schon was dran. Da erlebt der 14jährige Markus seinen Heimcomputer als faszinierend, »weil man sagen kann, was er jetzt machen soll, daß er das dann ganz genau macht und daß man auf jeden Fehler hingewiesen wird und es irgendwie keinen Streit gibt.«

**5 Seufzer: Wer sagt denn, daß jeder, der einen Computer beherrscht, daraufhin ein Diktator werden muß?**

Seitdem mir Markus so berichtete, sind fünf Jahre verstrichen. Markus besitzt jetzt einen Heimcomputer vom Kaliber »Semiprofessionell«. Allerdings hat Markus zwischendurch auch Monate und Jahre ohne Computer gelebt und das offensichtlich nicht anders als andere Jungs. Noch

## Computer — Freund oder Verführer?«



„Menschen haben es in der Hand, mit diesen so umzugehen, wie es am besten ihrer individuellen Lage entspricht.“

Ich finde es ganz besonders wichtig, daß Kinder und Jugendliche lernen, mit Computern umzugehen, damit ein sinnvoller Einsatz garantiert ist. Nur so kann ausgeschaltet werden, daß der Computer im Spiel- oder Kinderzimmer zur Droge wird.

(Jürgen W. Möllemann, Bundesminister für Bildung und Wissenschaft) Foto: BMBWi



„Freunde helfen mir und freuen sich über meine Erfolge, Verführer befreien die 'zweite Seele' auch in meiner Brust. Beides leistet heutige Hard- und Software nicht. Aber: Ein Programm kann so viel Befriedigung wie eine nette Begegnung geben. Eines wird Computern noch lange fehlen: Zärtlichkeit, Wärme, Lachen und Weinen, die nur einen Menschen zu Freund und Verführer machen.“

(Prof. Dr. Klaus Haefner, Professor für angewandte Informatik an der Universität Bremen) Foto: privat



einmal Markus als 14-jähriger zur Computerfaszination: »Auch, daß man aufhören kann, wenn man keine Lust mehr hat, dann schaltet man den Computer halt ab.« Ist das das »Gefangensein in der Welt der Programmsysteme und die Unfähigkeit herauszukommen«?

Noch einmal Markus als 14-jähriger: »Man sieht vor allem im Endeffekt beim Computer, was man getan hat. Nicht, wie bei der Schule, daß man Vokabeln büffelt und nach einem Jahr stellt man dann doch fest: Verdammt, ich kann die ja gar nicht mehr. Wenn man im Computer etwas programmiert, sieht man, prima, das Programm hab' ich jetzt fertig und dann hab' ich das, solange' ich will.« Ist das die von Walter Volpert gesichtete »Unfähigkeit, den Alltag als etwas anderes zu erleben als ein ermüdendes Chaos«? Oder versucht Markus lediglich, etwas effektiver zu lernen? Und was ist so übel daran, wenn die Kids reinschnupern in Programmierung und einzelne Computeranwendungen? Übung macht den Meister, aber es ist auch noch kein Meister vom Himmel gefallen, nur weil er mal drauflos gemacht hat — wo auch immer.

## 6 Seufzer: Dann müßte es ja auch so sein, daß die Zeitungsleser nur noch schwarzweiß denken, alles schwarzweiß sehen, weil in den meisten Zeitungen fast alles schwarz auf weiß gedruckt ist.

Nicht jeder Junge, der im Wohnzimmer Eisenbahn gespielt hat, ist Lokführer geworden; die kleinen Basic-Künstler stehen da kaum anders da. Vorsicht also vor sensationslüsternen Darstellungen der Art »Vom Heimcomputer zum Traumjob. Als 19-jähriger schon Software-Millionär.« Das ist die große Ausnahme und man muß offensichtlich manche Eltern schon vor allzu großen Erwartungen warnen; wenn der Sprößling mal Zehnzeiler (in Basic) dichten kann, ist er immer noch um Welten entfernt von den Softwarekünstlern der Profis.

Und jene, die den zwanglosen Verein »Jugend programmiert« skeptisch sehen, warten daran anschließend mit einem vierten Ein-

Happy-Autor Klaus Raatz, ständiger freier Mitarbeiter des Süddeutschen Rundfunks, lebt als Fachjournalist, Publizist und Medienpädagoge in Stuttgart. 1971 saß er erstmals vor einem kühl-schrankgroßen Kleincomputer (4 KByte RAM, 25000 Mark Kaufpreis bei erheblichem Schulrabbat), den Computer hatte ein visionärer Mathelehrer aufgetan. Später Studium, dann Organisationsprogrammierer (370er Großrechner, erheblich teurer und nur wenig schneller als die damals verfügbaren Schul-, Uni- und Taschenrechner).

wand gegen das Computerhobby auf: Wer in die Welt der Programmierung einsteigt, sich mit der binären Computersprache der Nullen und Einsen abgebe, werde früher oder später überall nach Computer-Strickmustern vorgehen. »Das IF-THEN-ELSE-Handeln sei angesagt. Eine differenzierte Denke sei im binären 0/1-Muster nicht drin. Ein Einwand aus der Kuriositätenküche, die so alt ist, wie es Medien gibt.

Immer, wenn neue Medien aufkommen, stehen Kritiker bereit, um vor der kulturellen Dekadenz des neuen Mediums zu warnen. Das war bei den Büchern so, beim Radio, beim Fernsehen und nun ist es beim Computer nicht anders. Dabei werden häufig die alten Medien über den grünen Klee gelobt, so als hätten sie nie in der Kritik gestanden. Man lese mal nach, was im 18. Jahrhundert über die hohlwangigen, bleichen, weltentrückten jungen Leseratten mit den rotgeränderten Augen geschrieben worden ist. Die Computer-Kids von heute werden sich da durchaus wiederfinden können. »Computer-Kids« gibt es in allen Schattierungen. Und die meisten »Computer-Kids« sind mehr als nur »Computer-Kids«. Sie sind Sportler oder Musiker, Meßdiener oder Pfadfinder, Jugendhaus- oder Dis-

## 7 Seufzer: Schaut doch erstmal, ob wir uns wirklich anders entwickeln als andere Kids!

cobesucher, mischen mit in Parteien oder Bürgerinitiativen.

Und doch betonen Kritiker der Technik- und Computerentwicklung ganz allgemein, es stehe schlimm um die »Computer-Kids«. Ein Forschungsresümee, gezogen in einer

Psychologie-Zeitschrift — ein ganzes Bündel von Einwänden:

- »Wer gern mit Computern arbeitet — scheut den Umgang mit seinen Mitmenschen,
- denkt wenig an Sexualität,
- hält Menschen für kompliziert,
- diskutiert nicht gerne,
- nimmt von politischem und sozialem Engagement Abstand,
- verbringt seine Freizeit am liebsten vor dem Fernsehgerät,
- möchte von Musik und Literatur — unterhalten, nicht aber provoziert werden.«

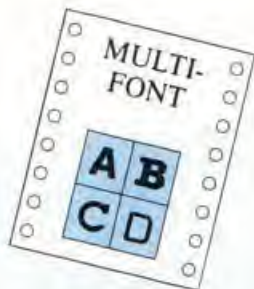
Da wurden also einzelne Computerbenutzer — stellvertretend für die schillernde Szene — in einer Art Sozial-Labor untersucht. Mittels ausgefeilter Tests und Interviews erheben die Sozialforscher, die zu dem zitierten Resümee kamen, den Anspruch, man könne zuverlässig und allgemeingültig ermitteln, wie Computer auf die Menschen wirken.

## 8 Seufzer: Und warum werden ausgerechnet wir Computer-Kids so beargwöhnt?

Natürlich ist eine Überdosis »Computer« so wenig empfehlenswert wie eine Kindheit, in der nur Geige-Spielen angesagt ist. Der Effekt ist ähnlich. Aber wie will man aus der Existenz der Computer und der Begeisterung der so unterschiedlichen Computerfans vorher-sagen, wie sich das ganz allgemein entwickeln muß? Ein fragwürdiges Vorgehen. Dabei nähern sich die meisten Jugendlichen dem Computer ja vor allem aus Spaß, aus Interesse an der Technik. Aber Null Bock auf Diskussionen? Nicht ganz. Die politische Diskussion läuft allerdings nur selten dort, wo die Technik-Freaks das Sagen haben. Computerfans, die gleichermaßen technisch fit und politisch interessiert sind, sind zuvorderst bei den Älteren zu finden, in Hacker- und anderen Computerclubs, die sich in letzter Zeit zunehmend auch politisch äußern und betätigen, vor allem zu »Spezialthemen« der Computerwelt, also etwa Datenschutz, Volkszählung und ISDN. Eine Umfrage unter bundesdeutschen Jugendlichen hat ergeben: »Je intensiver die Erfahrung mit dem Computer ist, desto positiver fällt die Prognose seiner möglichen Folgen aus (hinsichtlich des Nutzens in Freizeit und Gesellschaft, die Red.). Lediglich

Fortsetzung auf Seite 142





# Ein neuer

# star<sup>✶</sup> in Form und Ausdruck: Star LC-10.



## Modernes Papiermanagement

Einzelblätter und Endlospapier gleichzeitig im Drucker (Papier-Park-Funktion), Papierart über Tastatur ansteuerbar, halbautomatischer Papiereinzug, Walzenvorschub und Traktorführung im Gehäuse integriert.

## Zeichen über Zeichen

**Vier verschiedene Schriftarten serienmäßig**, ASCII/IBM Zeichensätze, Version LC-10 C mit Commodore Zeichensatz (C 64/C 128/DIN), frei definierbare Zeichen.

## Gute Verbindungen

LC-10 mit Parallel-Interface, LC-10 C mit Commodore-Seriell-Interface.

## Bedienerkomfort

Leicht zugängliche Dip-Schalter, umfangreiches Tastenfeld mit zahlreichen direkt anwählbaren Funktionen.

## Druckgeschwindigkeiten

120 bzw. 144 Zeichen pro Sekunde in EDV-Qualität, 30 bis 36 Zeichen in Brief-Qualität.

**Star Micronics Deutschland GmbH**  
Mergenthalerallee 1-3 · D-6236 Eschborn/Ts.

**star<sup>✶</sup>**  
der ComputerDrucker

Ausführliche Informationen mit Händlernachweis, wenn Sie uns schreiben:

Name \_\_\_\_\_  
Straße \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort \_\_\_\_\_  
Tel.: \_\_\_\_\_





# Hacker unter

Eine sechsteilige Krimi-Serie wird derzeit in den Studios der Bavaria-Film in München gedreht. Dort, wo vor Jahren so berühmte Kino-Klassiker wie die »Unendliche Geschichte« verfilmt wurden, steht jetzt ein Computer vor der Kamera.

**W**er ist der unbekannte Tote? Als Paul David auf Mallorca seine Zeitung liest, erkennt er sofort, daß der Tote sein Informant und Bote ist. Aber tot? Erst vor wenigen Tagen hatte dieser Bote wie gewöhnlich, leere Disketten und Fachbücher aus Deutschland geliefert und im Gegenzug neue Spiele-Software mit zurückgenommen.

Paul David ist Spiele-Programmierer und hat sich zum Entwickeln neuer Spiele-Software auf die Insel zurückgezogen.

Aufgeregt telefoniert Paul David mit seinem Freund Felix Dennison in Deutschland. »Du mußt verschwinden, David. Sie werden dich jetzt suchen. Hau ab, Mensch, sei nicht lebensmüde. Ich weiß noch nicht, wer dahinter steckt, aber sie müssen sehr groß sein ...«

»Verdammt! Aber ich glaube, Du hast recht, Felix. Ich komme.«

Sofort nach dem Telefonat macht sich Paul auf den Weg. Doch schon am Flughafen wird er wegen Mordverdachts verhaftet. Beim Versuch, seine Unschuld zu beweisen, gerät er in



Der Hack ist gelungen, doch auf welcher Seite steht Paul (Peter Sattmann) wirklich?

das Räderwerk eines kriminellen Komplotts ...

Durch den anhänglichen Hund »Bastard« kommt Paul in Besitz eines geheimen Paßwortes, das ihm Zugang zu einer Datei der verbrecherischen Organisation »DATORG« verschafft. Was er dort findet, bringt ihn zunächst scheinbar auf den richtigen Weg zur Lösung des Rätsels.

Er schleicht sich bei DATORG ein und macht sich dort als ehemaliger Hacker, der mit allen Feinheiten der Computerei bekannt ist, scheinbar zum Werkzeug der Organisation.

Paul sitzt schließlich vor seinem Computer und starrt auf den Monitor. Der kleine ungemütliche Raum ist rauchverhangen. Die Stimmung gedrückt.

»Verdammt, ich komm einfach nicht rein.«

Paul wirkt nicht genervt. Seine Stimme paßt nicht zur Situation.

»Stopp! Noch mal! So geht das doch nicht, Kinder! Du bist doch gestreßt oder mindestens genervt!« Ein Mann läuft hektisch in die Rauchschwaden. »Versuch's noch mal, Peter.«

Der Mann ist Regisseur Ulrich Stark und mit Peter ist Paul David gemeint, der in Wirklichkeit Pe-

## ...ich hab' zu Hause selbst 'nen Mac

Im Gegensatz zu Gudrun Landgrebe (»Mit Computern kenne ich mich gar nicht aus«) sind für Hauptdarsteller Peter Sattmann Computer und Happy-Computer nichts Unbekanntes. Er gab uns bereitwillig auf dem Weg von einem Drehort zum anderen Auskunft.

■ **Sie spielen bei »Bastard« den Computer-Freak. Sie sehen nicht aus, wie ein typischer Computereckel. Sind Sie einer?**

**P. Sattmann:** Nein, sicher bin ich kein Computer-Freak. Andererseits habe ich zu Hause einen Apple Macintosh, auf dem ich überwiegend Musik mache. Ein Computer kann schon ein paar tolle Dinge.

■ **Wie sind Sie mit der Rolle und dem »Partner Computer« zurechtgekommen?**

**P. Sattmann:** Es war teilweise schon etwas ungewöhnlich, an so einer Kiste zu spielen. Aber am Ende ging es hervorragend.

Das Interview mit Peter Sattmann führte unsere Mitarbeiterin Rita Gietl.

## Computer sind schlechte Schauspieler

Auf dem Filmgelände der Bavaria trafen wir Produzent Peter Bradatsch. Er erzählte uns von den Problemen bei der Entstehung eines Films.

■ **Warum machen Sie einen Krimi rund um einen Computer?**

**P. Bradatsch:** Der Computer ist doch heute so selbstverständlich in unser Leben aufgenommen, daß wir um einen Film fast gar nicht mehr herumkommen. Warum sollten wir so etwas nicht mal ausprobieren?

■ **Was waren die größten Hürden, die durch den Computer entstanden?**

**P. Bradatsch:** Für mich war der Computer ja völliges Neuland. Wir haben dann einen Berater um Hilfe gebeten, der sich mit Computern auskennt. Der hat uns dann auch extra für die Serie ein Spiel programmiert. Zuerst hatten wir aber ganz andere Schwierigkeiten, denn der Computer wollte sich nicht so ohne weiteres filmen lassen. Die Technik und unsere Kameraleute hatten riesige Probleme mit der Synchronisation der Bilder. Offenbar gab das Streifen und andere ungewollte Effekte auf dem Monitor und so haben wir erst

mal eine große Computefirma damit beauftragt, für uns das Problem zu beseitigen. Das war vielleicht 'ne Sache.

■ **Wie hat sich der Hund mit dem Computer vertragen? Wer war der bessere Schauspieler?**

**P. Bradatsch:** Mit dem Hund hatten wir keine Schwierigkeiten. Er machte seine Sache sehr gut und die Szenen mit Hund waren meistens schneller im Kasten als die mit dem Computer.

Mit Filmproduzent Peter Bradatsch sprach unser Redakteur Hartmut Woerrlein.



# Mordverdacht

ler Sattmann heißt. Wir befinden uns bei Dreharbeiten in einem Münchner Studio der Bavaria in München. Deshalb ist glücklicherweise alles nur ein Film und

geht, wie sollte es anders sein (vermutlich), gut aus. »Vermutlich« bedeutet, daß man abwarten muß, was sich Ende des Jahres oder Anfang '89 auf den

Fernsehschirmen in bundesdeutschen Haushalten tun wird. Dann erst wird nämlich die sechsteilige Krimiserie »Bastard« im ARD-Programm anlaufen.

Gedreht wird dieser Computer-Krimi derzeit in den Studios der Bavaria und an verschiedenen Drehorten in München, Frankfurt und auf Mallorca. Die

Besetzung des Films ist aufwendig: Gudrun Landgrebe und Peter Sattmann in den Hauptrollen sowie Diether Krebs und Ernst Jakobi machen auf das neue Werk neugierig. Wir dürfen also gespannt sein, wie die Geschichte um Paul David ausgeht und welche wichtige Rolle dabei die beiden Schauspieler Computer und Hund spielen. (wo)



Spieleprogrammierer am C 64 ein Mörder?



Rita Giehl mit Hauptdarsteller Peter Sattmann am Drehort

## TYPEN, TRENDS & TATSACHEN

### Waschen auf Zuruf

So einfach kann Wäschewaschen sein: Öko-Lavamat von AEG braucht keine Tasten, sondern reagiert auf gesprochene Kommandos. Man sagt ihm einfach, welches Programm man gerne hätte. Um es noch einfacher zu machen, verarbeitet er auch Namen, die man bestimmten Waschprogrammen gibt. So definiert man zum Beispiel den Ablauf »40 Grad ohne Vorwä-

sche mit sanftem Schleudern« einmal als »Buntwäsche« und startet dieses Programm zukünftig mit diesem Namen. Dadurch verhindert man, daß unerfahrene Benutzer die Buntwäsche kochen, um sie wirklich sauber zu bekommen. Die ausgeklügelte Sprachanalyse arbeitet ohne zusätzliches Mikrofon und reagiert auf die Stimmen beliebiger Benutzer.

Der Öko-Lavamat gehorcht seinem Besitzer nicht nur aufs Wort, er spricht auch auf Knopfdruck mit ihm. Seine Themen sind aber sehr eingeschränkt: Er unterhält sich nur über das Wäschewaschen, zum Beispiel was er gerade macht und wie lange das Programm noch läuft. Auf Wunsch informiert er seinen Zuhörer auch über alle seine Fähigkeiten, so daß er sich im Laden notfalls selbst verkauft.

Der neue Öko-Lavamat ist zwar bereits entwickelt, doch leider noch nicht erhältlich. Er wurde bislang nur als Studie gezeigt, wie Haushaltsgeräte zukünftig arbeiten können. Vielleicht werden alle Haushaltsgeräte in der Zukunft Sprachein- und -ausgabe besitzen, was die Bedienung dann wesentlich erleichtert. (gn)



Keine Zukunftsmusik: Dialog mit der Waschmaschine

Foto: AEG

### IBM Nummer 1 in den USA

Mit Computern läßt sich mehr Geld verdienen als mit Öl: Der Computerhersteller IBM ist die erfolgreichste Firma in den USA. Im letzten Jahr überrundete der Computer-Riese mit 5,3 Milliarden Dollar Reingewinn den Tankstellen-Multi »Exxon« (in Deutschland Esso), der es »nur« auf 4,8 Milliarden Dollar Gewinn brachte. (gn)

### AT für 8,56 Mark

Die elektronische Registrierkasse in einem Frankfurter Einkaufsmarkt schöpfte keinen Verdacht, wohl aber die (menschliche) Kassiererin: 8,56 Mark sollte laut Preisschild der AT kosten, den ein 38 Jahre alter Druckerebote an der Kasse vorbeischoß. Die Kassiererin hielt in fest und der Einkaufsmarkt stellte eine Strafanzeige wegen Betrugs. Ein Schöffengericht verurteilte den Druckereboten zu 1500 Mark Geldstrafe. Regelmäßig sollte der Computer übrigens 5898,99 Mark kosten. (ig)



Foto: Lotus

Jim Manzi von Lotus Development ist der bestverdienende Manager in den USA

### Reich durch Software

Der bestverdienende Manager der USA arbeitet nicht für einen Öl-Multi oder einen großen Fahrzeughersteller. Jim Manzi von Lotus Development erhält für seine Arbeit 26 Millionen Dollar im Jahr. Er verweist damit den Spitzenmanager Lee Iacocca von Chrysler auf den zweiten Platz, der sich mit 13 Millionen Dollar jährlich zufrieden geben muß. (gn)



## Kabelfernsehen auch für Oldies

Besitzer älterer Fernsehgeräte mußten bis jetzt auf die Programmvierfalt des Kabelfernsehens verzichten. Denn diese Geräte, sowie die Videorecorder älteren Datums, sind nicht in der Lage, die Sonderkanäle zu empfangen. Abhilfe schafft die Nachrüstung eines sogenannten Kabeltuners. Jedoch ist das bei den meisten Geräten nicht ohne weiteres möglich.

Eine einfache und zugleich billige Lösung bietet Conrad Elektronik aus Hirschau. Bei dem »BCV 400-Electronic« (198 Mark) handelt es sich um einen postzugelassenen Konverter, der die Frequenzen der Sonderkanäle in einen Bereich umsetzt, der auch mit herkömmlichen Fernsehgeräten empfangen werden kann. Die Montage des Konverters ist kinderleicht; er wird einfach zwischen Antennenbuchse und Fernsehgerät geschaltet. Alles weitere erfolgt automatisch. Besitzer des BCV sehen dem Streit um die Fußball-Übertragungsrechte völlig gelassen entgegen. (rz)

## NEUHEITEN



Der »Space Ship« vereint modernes Design und solide Technik

## Futuristischer Joystick

Daß man mit einem Joystick Jagd auf Raumschiffe macht, ist altbekannt. Neu hingegen ist ein Joystick, der aussieht wie ein Raumschiff. Das Modell heißt treffend »Space Ship« und hat die Form einer Mondlandefähre. Im Inneren wirken sechs präzise Mikroschalter für lange Lebensdauer. Man hat die Wahl zwischen drei mitgelieferten Handgriffen, die problemlos aufgesteckt werden. Die beiden Feuerknöpfe – einer an der Konsole, einer am Hebel – sind für Rechts- und Linkshänder gleich gut zu erreichen. Der Dauerfeuerschalter schont bei Action-Spielen den Daumen. Durch seine vier soliden Saugnapfe bleibt der Joystick auch bei heftigen Bewegungen sicher stehen. Einziger Nachteil: Stundenlange Highscore-Jagd machen durch das eckige Profil des Raumschiff-Joysticks auf Dauer Schwielen an die Spielerhände.

»Space Ship« gibt es bei allen Kaufhof-Filialen und kostet rund 30 Mark. (gn)

## Rasender Assembler

Den schnellsten Assembler für den ST will Omikron-Software in Zukunft anbieten. Er soll 250 000 Zeilen Assembler-Code pro Minute übersetzen, wobei er in günstigen Fällen bis zu 2,4 Millionen Zeilen Quelltext in der Minute schaffen soll. Damit wäre er 10- bis 100mal schneller als seine Konkurrenten. Die Einsteiger-Version für 99 Mark kann man voraussichtlich ab Juni erhalten, sie enthält einen Editor mit automatischer Formatierung und Syntaxprüfung bei der Eingabe. Darüber hinaus Quelltext-Kompression (zum Platzsparen auf Diskette und im Arbeitsspeicher) und einen eingebauten symbolischen Debugger zur Fehlersuche. Quelltexte anderer Assembler lesen und umwandeln soll der Assembler auch beherrschen. Die Vollversion für etwa 200 Mark soll im Herbst diesen Jahres erscheinen und zusätzlich makrofähig sein, bedingte Assemblierung, Includedateien und Assembler-schleifen beherrschen. Wer sich die Einsteiger-Version gekauft hat, der kann im Herbst die Vollversion beziehen. Sie soll als »Upgrade« nur den Differenzbetrag von etwa 100 Mark kosten. Damit braucht man auf die Vorzüge des Omikron-Assemblers nicht so lange verzichten. (kl)

## ATARI-NEWS

### Verwechslung möglich

In der Happy-Computer 5/88 stellten wir auf Seite 144 und 145 das »Virus Construction Set« für den Atari ST vor. Durch das Listing auf Seite 145 unten konnte der Anschein entstehen, daß dieses Programm von Omikron-Soft-

ware vertrieben wird, oder daß Omikron-Software Viren in den Umlauf bringen würde. Dies ist nicht der Fall. Das Virus Construction Set kann man nur über die Firma Nightmare Software erhalten. (kl)

## Erweitertes Profibuch

Eine verbesserte und erweiterte Auflage des weitverbreiteten »Atari ST Profibuch« hat Sybex herausgebracht. In diesem Nachschlagewerk steht alles, was ein Programmierer über den ST wissen sollte. In der jetzt erschienenen dritten Auflage wurden die Systemroutinen des »Blitter-TOS« aufgenommen, sowie der »Blitter« und die Mega-STs genau erklärt. Das Profibuch ist rund 800 Seiten dick und kostet immer noch 58 Mark. (kl)

## Hardware-Freezer für ST

Jetzt ist der erste Hardware-Freezer für den ST erhältlich. Dabei handelt es sich um eine Kombination aus Hard- und Software. Die Hardware ist ein kleines Kästchen mit Knopf, das man zwischen Monitor und Computer schaltet. Bevor man ein Programm einfrieren kann, lädt man die Software, die anschließend resistent im Speicher bleibt. Der Freezer funktioniert fast mit allen Programmen, die mit Farbmonitor laufen und nicht ständig von Diskette nachladen. Die Software und der Freezer sind von Martin Backschat, Urs Weber und Stefan Enghart. Preis und deutscher Vertrieb stehen noch nicht fest. (kl)

Der erste Prototyp eines Hardware-Freezer für den ST ist fertig





## TYPEN, TRENDS &amp; TATSACHEN

## Folgen eines Hacker-Daseins

Fresnes ist ein kleiner Ort südlich von Paris, ganz in der Nähe des Flughafens Orly. Der Flecken wäre kaum über die Grenzen der Pariser Region hinaus bekannt, gäbe es hier nicht das Gefängnis, das im «Clan der Schläger» zu Leinwandehren kam. Heute sitzt hier Steffen Wernéry vom Chaos Computer-Club (CCC) in Untersuchungs-haft.

Das «prison» liegt an einer verspurten Ausfallstraße. Auf der anderen Straßenseite eine Bar — und ein Computer-Laden. Ich war im Innern des Geländes, aber außerhalb des eigentlichen Gefängnis-Komplexes, auf die beiden jungen Hamburgerinnen, die Steffen Wernéry gerade besuchen; der erste Besuch aus der Heimat. Der Bericht der Besucherinnen trübt die Idylle der Landschaft.

## Wernéry frei

In letzter Minute, lang nach Redaktionsschluss haben wir erfahren, daß Steffen Wernéry wieder frei ist. Hintergründe in unserer nächsten Ausgabe (jg)

Schub für Schub werden die Besucher eingeschleust. Ein jeder hat sich einer peinlich genauen Prozedur zu unterwerfen. Paßvorzeigen. Dann gibt's einen runden Plastikchip. Wenige Meter später: Ausweis abgeben, den runden Chip eintauschen gegen einen Zettel mit Besuchsgenehmigung und einen eckigen Chip. Damit weiter zu den

Durchleuchtungsgeräten. Besuchsgenehmigung vorzeigen, hinein in die Besuchszelle, die Zeit läuft. Und wenn sie abgelaufen ist, geht's zurück nach draußen.

«Sollten die es zum Prozeß kommen lassen, bin ich mal gespannt, was die öffentliche Meinung in der Bundesrepublik wert ist, denn die Leute wissen, daß ich nur als Vorzeigepirat verheizt werden soll, um von den eigentlichen Problemen abzulenken», philosophiert Steffen in seiner Zelle mehr zu sich als zum Partner. Steffen erzählt, daß er «einigermaßen gut drauf» sei. Aber es ist, wen wundert's, auch Unbehagen zu spüren: «Zwar grüble ich abends sehr viel, und es bringt mich manchmal um den Schlaf, aber ich habe keine Lust, mich kaputt machen zu lassen.» Doch Steffen wäre nicht Steffen, wenn er nicht schon wieder Pläne schmieden würde: «Ich brüte an der Zukunft, die wohl ungewiß, aber nicht unsteuerbar ist.»

Steffen Wernéry hat aus der Gefängniszelle heraus einige (EDV-)Persönlichkeiten darum gebeten, ein Leumundszeugnis für ihn abzulegen. Die Verteidigungslinie: all jene Aktivitäten Wernérys zu dokumentieren, die belegen, daß er zu jeder Zeit mögliche Schäden habe abwenden wollen und alles andere sei als ein «Datenpirat».

Doch die Verhaftung von Steffen hat viel mehr in Bewegung gesetzt, als es den Anschein hat.

Die Hackerszene steht stärker denn je unter Druck. Doch während ein Teil der Hacker um so lauter auf «offene Netze» und «freie Informationswege für freie Informationsbürger» pocht, ziehen andere ihre Schlüsse auf andere Weise: Steffen hatte seine Verhaftung seiner Gedankenlo-

der einen ungenannten «Münchener Hacker» mit den Worten zitierte: «Wenn ich richtig wütend werde, könnte mich nichts daran hindern, ihre Systeme durcheinanderzubringen». Stinksauer schrieb Steffen der Szene aus dem Gefängnis: «Da soll es doch einige Leute geben, die jetzt ihre Energie in einen Techno-Krieg gegen Frankreich verwenden. Ich verstehe ja, daß alle sehr



Das Gefängnis von Fresnes, in dem Steffen Wernéry einsitzt, liegt an der «Straße der Freiheit»

sigkeit und schlechter Beratung zuzuschreiben, war in «Clim», der CCC-Haus-Mailbox, zu lesen. Und manch älterer Datenreisende beobachtet besorgt, daß Kids, die Steffen Wernéry noch vor wenigen Monaten anhimmeln, ihn heute nicht mehr kennen.

Für erhebliche Diskussionen in der Szene sorgte der Spiegel,

sauer über die Vorgänge hier sind. Jedoch solltet ihr das berechnete Interesse der französischen Ermittlungsbehörden auch verstehen. Es besteht kein Grund zu derartigen Aktionen. Vielmehr entspricht es weder meiner Linie noch der des Clubs. Steckt eure Energien lieber in konstruktive Arbeit!

(Klaus Raatz/jg)

## Mit dem Computer durch die Wand

Die erste computergesteuerte und bewegliche Übungswand für Freikletterer befindet sich seit einigen Wochen hoch über München. Auf der Dachterrasse des Fachgeschäfts Sport-Scheck steuert ein schon betagtes Terminal, Perkin Elmer 550, mehrere Elektromotoren sowie die elektrische Seilwinde der Übungswand. Sie besteht aus Plexiglas und hat runde, drehbare Kunstharzgriffe, die mit den Elektromotoren verstellbar werden. Die Oberflächen der Griffe sind den unterschiedlichen Strukturen des Felsens nachgebildet. Die Seilwinde bestimmt die Neigung der Wand, was ein wesentlicher Vorteil gegenüber den bisherigen starren Kletterwänden, die meist aus Stein oder Kalk gebaut werden, ist.



Kraxelkurse legt der Computer fest

Im Steuerungsprogramm des Computers sind bereits einige Standardeinstellungen der Wand gespeichert, die von den Kletterinteressierten abgerufen werden. Die Schwierigkeitsstufen sind von der schrägen, einfachen Wand über die Steilwand bis hin zum Überhang frei wählbar, damit das Klettern durch die Wand nicht die jeweiligen Fähigkeiten übersteigt. Das Programm läßt auch zusätzliche Varianten zu, die speicherbar sind. Der betagte Perkin soll demnächst durch einen wetterfesten PC ersetzt werden, der den Freikletterern rund 80 Einstellungen zur Auswahl anbietet. Ob knifflige Überhänge oder Griffstellen, die die ganze Kraft von Fußspitzen und Fingern benötigen.

Die Idee für diese variable Übungswand hatte der 20-jährige Münchner Schüler Jakob Drömmner. Seit seinem elften Lebensjahr ist er begeisterter Klet-

terer. Gemeinsam mit seinem Freund Franz Irrecker, der das Programm schrieb, und Diplom-Ingenieur Josef Gruber setzte Jakob seine Idee, ein flexibles Übungsgerät zu schaffen, um. Der Prototyp ist drei Meter breit, 3,20 Meter hoch und 400 Kilogramm schwer. Er kostete allein an Material 18000 Mark.

(Ralf Müller)

## Post vergaß sich

Peinlich für die Deutsche Bundespost: Ausgerechnet sich selbst vergaß sie im Telefonbuch von Wiesbaden. Warum die Telefonnummer der Post nicht abgedruckt ist, ist noch ungeklärt. Möglicherweise sind sie bei der Umstellung des Hauptanschlusses aus der Datenbank verschwunden. (jg)



# Kleiner, flacher, schneller

**S**eit März wird er erwartet, jetzt ist er da: der Euro PC von Schneider. Auf der CeBIT 1988 sorgte der flache PC für Furore, denn schon sein Erscheinungsbild ist eine kleine Revolution. Statt einer klobigen Zentraleinheit mit abgesetzter Tastatur besitzt er ein flaches Gehäuse mit integrierter Tastatur und 3½-Zoll-Laufwerk. Außerdem ist er mit Schnittstellen und Software gut ausgestattet und kostet mit Monitor nur 1300 Mark.

Obwohl der Euro PC nicht wie ein PC aussieht, bietet er mehr Leistung als viele andere PCs. Mit 9,56 MHz Taktfrequenz ist doppelt so schnell wie ein IBM-Original und immer noch schneller als viele teurere PCs, die mit 8 MHz arbeiten. Auf der Rückseite des Gehäuses drängeln sich die Anschlüsse. Der Euro PC besitzt serienmäßig alle wichtigen Schnittstellen. Der Festplatten-Anschluß entpuppt sich bei genauerem Hinsehen als eine Art User-Port wie beim C 64, denn der notwendige Festplatten-Controller sitzt nicht auf der Computerplatine. Er ist im Gehäuse der Festplatte untergebracht. Dadurch funktioniert

**Der Schneider Euro PC leistet erstaunlich viel für wenig Geld. Er ist interessant für alle, die in die MS-DOS-Welt einsteigen wollen.**



**Flach und ungewöhnlich: der Schneider Euro PC**

der Euro PC vorerst nur mit Original Schneider-Festplatten. Der Vorteil ist, daß die Schnittstelle Bastlern ein weites Betätigungsfeld läßt. Der Preis des flachen Gehäuses sind die fehlenden Steckplätze. Es existiert nur ein kleiner Einschub, für eine Karte in halber Länge.

Durch ein im ROM eingebautes Setup-Programm läßt sich der Euro PC leicht konfigurieren. Mit ihm stellt man zum Beispiel den gewünschten Zeichensatz ein. Dazu benötigt man bei anderen PCs ein Zusatzprogramm. Durch das Einstellungsprogramm kann man auch das externe Laufwerk zum Hauptlaufwerk machen, wenn ein Programm nur von einem 5¼-Zoll-

Laufwerk aus bootet. An der Ausstattung hat Schneider nicht gespart. Dem Euro PC liegen vier deutsche Handbücher und sieben Disketten bei. Das leistungsfähige Programmpaket «Works», das normalerweise 800 Mark kostet, belegt davon sechs Disketten. Das bedeutet aber nicht, daß man häufig die Disketten wechseln muß. Es genügt einmal eine Arbeitsdiskette zusammenzustellen, die alle wichtigen Dateien enthält. «Works» besteht aus vier Programmtiteln (Textverarbeitung, Datenbank, Tabellenkalkulation und DFÜ-Programm), steht aber vollständig im Speicher und arbeitet auch mit nur einem Laufwerk problemlos. Ein mitgeliefertes

Lernprogramm erleichtert den Einstieg.

Fazit: Der Euro PC ist ein Alleskönner, der zu einem starken Preis viel Leistung bietet. Wer in die MS-DOS-Welt hineinschnuppern möchte, dem bietet der Euro PC für wenig Geld die Gelegenheit dazu. (gn)

## Steckbrief

Name	Euro PC
Prozessor	8088
Taktfrequenz	9,56 MHz
Speicher	64 KByte
Laufwerk	3½-Zoll
Grafik	Text (80 x 25 Zeichen) Hercules (720 x 348, 2 Farben) CGA (320 x 200, 4 Farben)
Monitor	RGB
Schnittstellen	Parallel, Seriell (RS 232C), Diskettenlaufwerk, Festplatte, Joystick/Maus
Platz für Erweiterungen	ein halber Steckplatz
Besonderheiten	Echtzeituhr
Lieferumfang	Monitor, Programmpaket «Works», MS-DOS 3.3, vier deutsche Handbücher
Preis	1298 Mark

## Kein Test

Der Euro PC erreichte uns kurz nach Redaktionsschluß. Dieses Exemplar ist das absolute erste Seriengerät von Schneider. Daher hat diese Produktvorstellung nicht den Stellenwert eines Testberichts. Wir glauben, daß ein ehrlicher und fundierter Test einige Zeit braucht. Den ausführlichen Test finden Sie daher in Ausgabe 8.

## Top-Aktuell • • • Top-Aktuell • • • Top-Aktuell • • •

Vor den Folgen eines neuen Computervirus, der in Israel entdeckt wurde, hat der Hamburger Chaos Computer Club (CCC) die Bundesregierung rechtzeitig gewarnt. An Bundeskanzler Helmut Kohl und an die Bundesministerien, die über elektronische Datenbanken verfügen, schickte die Redaktion der CCC-Zeitschrift «Datenschleuder» Fernschreiben, um auf die Gefahr aufmerksam zu machen. Die lapidare Antwort von Regierungssprecher Ost: «Unsere Systeme stehen nicht in direktem Kontakt mit israelischen Computern.» Klaus Brunnstein, Informatik-Professor aus Hamburg: «Nicht nur Geräte von Software-Piraten und Crackern

## Virenangriff am Freitag, den 13.

dürften infiziert sein. Auch in Demonstrationsprogrammen, die Universitätsmitarbeiter mittels Diskette untereinander austauschen, kann sich der Virus, der sich an die Com-Files hängt, verbreiten. Nur bei gekaufter Software ist die Wahrscheinlichkeit des Virenbefalls gering. «Ein Befall von professionellen Datenbanken und Großrechnern mit dem Palästina-Virus hält Brunnstein für undenkbar. «Banken beispielsweise sind bei ihrer Software extrem vorsichtig.»

«Palästina-Virus» wird die neueste Spielart der gefährlichen «Computerbazillen» (Happy 5/88) genannt. Erstmals ent-

deckt wurde dieser Virus in israelischen MS-DOS-Computern. Yaval Rakavy, Informatiker an der Universität Jerusalem, analysierte die tückische Programmroutine. Er fand heraus, daß der Virus am 13. Mai alle erreichbaren Datenbestände zerstören würde, just zum 40. Jahrestag des Staates Israel. Deshalb werden politische Absichten bei den Urhebern des Virus vermutet.

Israelische Informatiker entwickelten ein Prüf- und ein Abwehrprogramm. Die Datenbestände des israelischen Universitätsrechners wurden damit gerettet. Andere Systembetreiber

schalteten ihre Anlagen am fraglichen Tag sicherheitshalber erst gar nicht an. Auch in den USA und in der Bundesrepublik soll der Virus aufgetaucht sein. «Es ist ein sehr grob konstruierter Virus. Deshalb konnte er entdeckt werden, bevor er sein Werk begann», begründete Dr. Paul von Lonski, EDV-Sicherheitsberater der deutschen IABG (Industrieanlagen-Betriebesgesellschaft), das Ausbleiben von spektakulären Schäden. Außerdem hatte er den MS-DOS-Benutzern geraten, vorsorglich alle Datenbestände der Festplatten zu sichern. «Bislang ist mir kein Fall bekannt, in dem der israelische Virus ein System abstürzen ließ.» (Ralf Müller)



# Dabeisein ist alles.



*Einer fürs Taschengeld: AMSTRAD CPC 6128 mit 128 KB, Tastatur, 3"-Laufwerk und Monitor.*

Wer jetzt computern will, muß weder tief in die Tasche greifen noch zum Bastler werden. Denn Computer von AMSTRAD sind von Anfang an komplett: mit Disketten-Laufwerk und Monitor. Schneller und preiswerter kann man wirklich nicht dabeisein.

Über 1 Million Computer von AMSTRAD arbeiten bereits auf Europas Schreibtischen. Weil sie einfach zu bedienen sind. Weil Qualität und Preis stimmen. Und weil Service und Beratung von AMSTRAD keinen alleine lassen.

## So hätten Computer von Anfang an sein sollen.

- PC 1640 ab 1.699,-DM. PC 1512 ab 1.299,-DM.
  - Portable-PC 512 ab 1.699,-DM.
  - Textsysteme: PCW 9512 für 1.699,-DM. PCW 8512 ab 999,-DM.
  - Semi-professioneller CPC 6128 ab 799,-DM.
  - 9-Nadel-Drucker ab 599,-DM. 24-Nadel-Drucker ab 899,-DM.
- (unverbindliche Preisempfehlungen)  
Jetzt beim namhaften Fachhandel.



**Computer sind für jeden da.**

Händler- und Produkt-Informationen bei AMSTRAD GmbH, Abt. VKF  
Robert-Koch-Straße 5, 6078 Neu-Isenburg



# Desktop Publishing ohne Wenn und Aber!

## Publishing Partner + ST Paint

Schriftgrößen von  
6 bis 144 Punkt

Schriften  
modifizieren

Individuelle  
Druckvorlagenherstellung



Grafiken und digitalisierte  
Fotos integrieren

Problemlos lassen sich Zeitungen, Logos, Umrandungen, Formulare, Briefköpfe, Geschäftsbücher, Werbeaufkleber, Auftragsbücher und vieles mehr gestalten.

### Textverarbeitung:

Prinzip: What you see is what you get. Wesentliche Leistungsmerkmale sind zum Beispiel Blocksatz bei der Texteingabe, Suchen und Ersetzen, frei wählbares Seitenformat, Einfügen von ASCII-Dateien).

### Layoutgestaltung:

Die Funktionen eines Seitenlayouts und eines Formulardesigners stehen Ihnen zur Verfügung.

Besondere Leistungsmerkmale: Textpfade über mehrere Spalten, Ändern von Spalten noch auf der fertigen Seite, Einstellen von Zeichen- und Zeilenabstand und vieles mehr.

### Grafik:

Problemlos können Grafiken im Degas-ST-Paint- oder Neochrom-Format importiert werden. Die Grafiken lassen sich problemlos vergrößern, verkleinern oder zurechtschneiden und an beliebiger Stelle im Text einfügen.

### Verfügbare Druckertreiber für:

Epson- oder Epson-kompatible Drucker, Star Gemini-Drucker, CITO, Atari

Drucker NEC p6/p7, Atari Laserdrucker SLM804 und HP-Laserjet und kompatible Drucker, Apple LaserWriter und alle Postscript-fähigen Laserdrucker.

### Hardware-Anforderungen:

Atari ST ROM-TOS mit einem 3 1/2"-Laufwerk, wahlweise Monochrom- oder Farbmonitor.

Publishing Partner + ST Paint zum sensationellen Preis von

## DM 249,-\*

sFr 229,-\* / s 2490,-\*

\* Unverbindliche Preisempfehlung.

Markt & Technik-Produkte erhalten Sie in den Fachabteilungen der Warenhäuser, im Versandhandel, in Computerfachgeschäften oder bei Ihrem Buchhändler.

**Markt & Technik**  
Zeitschriften · Bücher  
Software · Schulung

Markt & Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2,  
8013 Haar bei München, Telefon (089) 46 13-0.

SCHWEIZ: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 3, CH-6300 Zug, Telefon (042) 41 56 56.

ÖSTERREICH: Markt & Technik Verlag Gesellschaft m.b.H., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Telefon (0222) 587 1393-0.

Rudolf Lechner & Sohn, Heizwerkstraße 10, A-1232 Wien, Telefon (0222) 67 75 26



Fragen Sie bei Ihrem Buchhändler nach unserem kostenlosen Gesamtverzeichnis mit über 500 aktuellen Computerbüchern und Software. Oder fordern Sie es direkt beim Verlag an!



# Disneys digitale Wunderwelt



**O**h Mann, das wollte ich schon immer mal machen», jauchzt der Begeleitroboter vor Begeisterung, doch die vierzig Passagiere sind im Augenblick mit ganz anderen Dingen beschäftigt. Sie werden von einer unsichtbaren Riesenhand geschüttelt und in die Sitze gepreßt. Die Sicherheitsgurte schneiden sich schmerzhaft in die Bauchdecke, während der vollbesetzte Raum-

**Disneyland ist der faszinierendste Vergnügungspark der Welt. Mit ihm erweckte Walt Disney 1955 seine Trickfiguren zum Leben und gab ihnen eine eigene Stadt, in der Traumwelt entführen läßt, erlebt glückliche und unbeschwerte Stunden mit Micky und Donald. Doch was niemand sieht — Disneyland gleicht einem riesigen Computer.**

gleiter in einer scharfen Rechtskurve auf den Todesstern zurast. Die zerklüftete Oberfläche kommt näher und näher. Ein unruhiges Zittern geht durch das Schiff, als rechts und links Schüsse der imperialen Truppen explodieren. Ein Abfangjäger muß uns dicht auf den Fersen sein. Erst im letzten Augenblick fängt der Roboter den Gleiter ab und zwingt ihn im gefährlichen Tief- flug durch einen künstlichen



Canyon. Wieder geht ein unterdrücktes Stöhnen durch die Passagiere, die gespannt auf den Frontmonitor starren. Endlich kommt das ersehnte Ziel: der Eingang zum Hauptreaktor.

Während vierzig Passagiere und ein Begleitroboter dem Ausgang ihres Abenteuers entgegenfiebert, sitzt keine zehn Meter davon entfernt eine junge Frau auf einer Parkbank und genießt die warme californische Sonne. Ihre Aufmerksamkeit gilt nicht der fantastischen Raumgeschichte, sondern dem Schloß Neuschwanstein, das sich vor der unverwechselbaren Silhouette des Matherhorns majestätisch in den blauen Himmel erhebt. Daß hinter dem Schloß eine Wild-West-Stadt liegt, während im Vordergrund eine hypermoderne Magnetbahn geräuschlos vorbeirast, bringt sie auch nicht aus der Ruhe. Erst als Micky Maus in Lebensgröße an ihr vorbeiwatschelt, zeigt sie eine Reaktion: sie holt einen Fotoapparat heraus. Warum sollte sie sich auch wundern — sie befindet sich in Disneyland.

Wenn man durch die eisernen Eingangstore in dieses Wunderland tritt, bleibt die Realität hinter den Mauern zurück. Man gewöhnt sich schnell daran, daß in Disneyland andere Gesetze herrschen als vor den Toren. Vor den Augen der Besucher tut sich eine Komposition aus Fantasie und modernen Märchen auf — doch noch faszinierender ist, was den Augen der Besucher verborgen bleibt. Denn modernste Technik macht die Wunder erst möglich.

## Ungewöhnlich: Dampfer auf Rollen

Unauffällig eingesetzte Technik begleitet den Besucher auf Schritt und Tritt. Bei der Achterbahn im Inneren des nachgebauten Matherhorns berechnet zum Beispiel ein Computer aus dem Gewicht der Insassen die genaue Fahrzeit, um einen Mindestabstand zwischen zwei Wagen zu garantieren. Ein schwerer Wagen voller Erwachsener ist nämlich schneller unten, als ein Wagen mit einem einzigen Kind. Selbst der nostalgische Raddampfer im Stil des 19ten Jahrhunderts auf dem künstlichen See in der Mitte von Disneyland bewegt sich nur scheinbar mit den schweren Schaufeln vorwärts. In Wirklichkeit rollt er aus Sicherheitsgründen wie eine Unterwasser-Eisenbahn auf Schienen durchs Wasser.

Wenn man durch die immer wechselnde Kulisse schlendert, trifft man ständig auf Clowns, Artisten oder eine der Trickfilmfiguren. Unzählige Mitarbeiter helfen den Besuchern,



Am Nachmittag veranstalten die Disneyfiguren, wie hier Micky Maus auf einem Elefanten, eine Parade für die Besucher

sich wohlfühlen. Um die stets freundlichen Helfer stilgerecht einzukleiden, umfaßt der Kleiderfundus rund 500.000 Kostüme, Kleider und Anzüge. Doch nicht alles, was ein Kostüm trägt und sich bewegt wie ein natürliches Lebewesen, ist auch eines.

Was auf den ersten Blick wie ein arbeitender Mensch vor einem Schaltpult oder wie ein gefährlicher Löwe aussieht, entpuppt sich bei genauerem Hinsehen als ein Roboter. Sie übernehmen in fast allen Attraktionen die Rolle als Statisten und inszenieren eine perfekte Show als Techniker im Raumbahnhof, als Totengräber in der Geisterbahn oder als Kanibale im Dschungel. Rund 1100 dieser technischen Wunderwerke verrichten täglich in Disneyland ihren Dienst.

Jeder einzelne ist ein Wunderwerk an Präzision und Zuverlässigkeit. Selbst unter rauhsten Bedingungen, zum Beispiel als Nilpferd im Wasser, funktionieren sie problemlos. Doch obwohl sie sich überraschend ruckfrei und überzeugend realistisch bewegen, handeln sie natürlich nicht durch eigenen Antrieb. Sie sind Puppen, die ein genau ausgeklügeltes Programm abspulen. Stunde für Stunde, Tag für Tag, Monat für Monat.

Die Technik im Inneren ist vom Allerfeinsten und garantiert präzise Bewegungen. Um diese exakt auszuführen, bedarf es einer ausgeklügelten Steuerung.

Sie erfolgt durch eine erstaunliche Methode: Töne lenken die Roboter. Je nach Tonhöhe führt ein Gelenk eine bestimmte Bewegung aus. Dieses Verfahren erdachten die Disney-Techniker in den fünfziger Jahren und verwenden es bis heute.

Gemessen an der futuristischen Technik der Roboter, besitzen sie einen trivialen Daten-

träger, um die Befehlsfolgen zu speichern, normale Tonbandkassetten.

Durch dieses System gibt es einige Probleme. Wagen der Dauerbelastung verschleifen die Bänder und müssen ausgetauscht werden, bevor sie anfangen zu leeren. Ein Techniker, ein »Disneylander«, wie sich die Mitarbeiter selbst nennen, ist den ganzen Tag damit beschäftigt, Bänder für alle Roboter zu kopieren und auszutauschen. Nach einem genauen Plan ersetzt er die Tonbänder, um den reibungslosen Ablauf zu garantieren. Ein riesiger Aufwand, um die Illusion nicht zu zerstören.

## Roboter an — Band läuft

Die scheinbar übertriebene Sorgfalt trifft man überall an. Denn die größte Schande für einen Techniker in Disneyland, so erzählt Larry Langstrom, Leiter der Reparaturabteilung, ist eine Attraktion, die nicht läuft. Die »Show«, wie sie es nennen, muß absolut perfekt sein. Nur Technik, die man nicht bemerkt, bewirkt den Zauber. Alle Figuren und Geräte werden daher regelmäßig gewartet und überprüft. Das geschieht nachts, wenn alle Besucher gegangen sind.

Der Hang zur Perfektion hat auch ungewöhnliche Züge. Weil es selbst eine defekte Glühbirne in einer Lichterkette nicht geben darf, tauschen die Reparaturtrupps jede der über 100.000 Birnen schon aus, wenn sie 80

## Interview: Technik,

### ■ Was sind die Aufgaben des Wartungsdienstes?

**Larry:** Wir sorgen dafür, daß alles perfekt funktioniert. Wir prüfen jede Nacht die Anlagen und sind tagsüber zur Stelle, wenn etwas nicht läuft. Unsere Aufgabe ist also, alle Anlagen zu überwachen und Reparaturen möglichst zu verhindern.

### ■ Was sind die anspruchsvollsten Teile in Disneyland?

**Larry:** Der technisch anspruchsvollste Teil ist sicherlich Star Tours. Hinter den Wänden verbergen sich modernste Maschinen, die die extremen Bewegungen der Kabinen ermöglichen. Sie müssen besonders genau gewartet werden, denn ein schwerer Fehler in der Hydraulik kann zu einer Katastrophe führen. Durch ein spezielles Überwachungssystem ist das aber so gut wie



Larry Langstrom, Leiter der Wartungsabteilung

ausgeschlossen. Capt'n EO ist auch sehr kompliziert, weil auch hier die Synchronisation absolut perfekt sein muß. Außerdem brauchen die Laser und der Projektor



Prozent ihrer theoretischen Lebensdauer erreicht hat — selbst wenn sie noch funktioniert. Sicher ist sicher.

## Mensch als Maschine

Tritt dann doch ein Fehler auf, was bei den vielen Figuren fast unvermeidbar ist, werden die Reparaturen in Windeseile und so diskret wie möglich ausgeführt. «Einmal fiel eine Figur in der Schaltzentrale des Raumbahnhofs aus. Es waren viele Besucher da und wir konnten das Gebäude nicht schließen. Da aber immer Gruppen durch das Gebäude geführt werden, hatten wir jeweils fünf Minuten Zeit, um an der Figur zu arbeiten. Wenn die Leute kamen, versteckten wir uns oder spielten ebenfalls Roboter», berichtet Larry Langstrom mit einem versonnenen Lächeln.

Wer einen der über 100 Techniker bei Disney zu Gesicht bekommt, muß schon großes Glück haben. Fehler sind selten und für eine normale Reparatur braucht ein Drei-Mann-Team maximal 30 Minuten.

Obwohl alles scheinbar perfekt funktioniert, wird ständig weitergebaut und verfeinert. Als der Park eröffnete, gab es nur 18 verschiedene Anziehungspunkte. Inzwischen sind es 60 verschiedene Gebäude, Shows und Veranstaltungen. Um neue Attraktionen hinzuzufügen, besitzt Disneyland eine eigene Entwicklungsabteilung.

Walt Disney gründete diese Abteilung 1952, um seinen

Traum von Disneyland von technischen Spezialisten umsetzen zu lassen. Er taufte die Abteilung damals «WED Enterprises». WED steht für Walter Elias Disney, den kompletten Namen des Mannes, der als Walt Disney einen festen Platz in der Geschichte sicher hat. Inzwischen arbeiten über 500 Spezialisten, darunter Künstler, Designer, Techniker, Architekten, Regisseure und Computer-Spezialisten für die Entwicklungsabteilung. Die Ingenieure zerbrechen sich den ganzen Tag nur über neue Figuren, Roboter und Geräte den Kopf. «Perfektion und Qualität» sind die entscheidenden Stichworte für «Walt Disney Imagineering». Der Name setzt sich aus den englischen Worten «imagination» (Fantasie) und «engineer»

(Maschinenbau) zusammen. Sie bauen Maschinen zum Träumen — Maschinen, die so perfekt sind, daß sie Menschen durch die Geschichte, die sie erzählen, verzaubern.

Die Entwickler sind aber nicht nur für den Bau neuer Roboter zuständig. Sie verbessern auch die bestehenden. So brachte der hohe Verbrauch an Bändern die Entwickler auf viele Ideen, um das ständige Austauschen zu verhindern. Die erste war, alle Roboter von einem Punkt aus zu steuern. Alle Roboter und Maschinen sollten mit dieser Zentrale durch eine Art Telefonleitung verbunden sein. Der Plan wurde 1970 fallengelassen, da eine riesige Zentrale zu störanfällig ist. So wird der gesamte Park zwar von einem Punkt aus

Sicherheitssystem selbst entworfen und installiert. Eine zentrale Rolle kommt dabei dem internen Kommunikationssystem zu, das auf einem 64 Bit breiten STD-Datenbus basiert. Alle Computer können also 64 Einzelinformationen empfangen und verarbeiten. «Das Ganze ist aber gar nicht so kompliziert, wie alle glauben», schwächt Larry Langstrom ab.

Trotz aller Erfahrung geraten auch die Technik-Zauberer von Disneyland manchmal in eine Sackgasse. Ein Vorschlag zum Verhindern des Tonbandverbrauchs war, Compact Disks (CD) zu verwenden. Die Idee hat auf den ersten Blick viele Vorteile, denn die kleinen Platten werden beim Abspielen nicht wie ein Tonband berührt, sondern nur durch einen Laserstrahl abgetastet. Nach einigen Versuchen stellten sich aber unüberwindliche Probleme ein. Bei dieser Methode verschleißt zwar nicht der Tonträger — dafür aber der CD-Player.

## Das ROM im Roboter

Im gnadenlosen 12-Stunden-Einsatz an sieben Tagen in der Woche machen die Spiegel in den CD-Playern schlapp und die Mechanik zum Drehen der CD ist den Belastungen ebenfalls nicht gewachsen. Außerdem ist es zu teuer, nur ein einzelnes Exemplar einer CD herzustellen. Der konkrete Preis fällt unter die Kategorie «Betriebsgeheimnis», wie so viele Detailinformationen. Wer über Disneyland berichten will, muß sich damit abfinden, daß die Techniker keines ihrer Geheimnisse preisgeben wollen. Trotzdem gewährte man Happy-Computer einen sehr tiefen Blick hinter die Kulissen. So zum Beispiel bei der Tonspeicherung für die Roboter.

Inzwischen glauben die Ingenieure nämlich, eine ideale Lösung gefunden zu haben. Sie experimentieren mit großen EPROM-Bänken, in denen Töne wie im ROM eines Computers gespeichert sind. Die digitalen Informationen werden durch einen kleinen Computer ausgelesen und in Töne gewandelt. So arbeiten die alten Figuren weiterhin nach dem alten Prinzip, aber mit modernster Technik.

Die Ingenieure haben gute Gründe, warum sie die Technik der Tonsteuerung beibehalten. Die Roboter sind sehr solide verarbeitet und können noch lange eingesetzt werden. Es ist preiswerter, die neuen Platinen einzusetzen als neue Figuren zu bauen. Durch das variable Tonssystem lassen sich die Roboter leicht umprogrammieren, damit sie zum Beispiel ein zusätzliches



Der Raddampfer zieht unermüdlich seine Runden durch einen künstlichen See in der Mitte von Disneyland — allerdings schwimmt er nicht, sondern rollt auf Schienen

## Perfektion und Pannen

viel Pflege. Am unkompliziertesten sind die rein mechanischen Teile.

■ **Wovor habt Ihr am meisten Angst?**

**Larry:** Vor einem Blackout, einem totalen Stromausfall. Da alle Maschinen, Figuren und Anlagen mit Strom betrieben werden, ist ein Stromausfall für uns die größte Katastrophe.

■ **Ist das schon einmal vorgekommen?**

**Larry:** Ja. Einmal, vor rund zwei Jahren. Es war ein sehr stürmischer Tag und das Kraftwerk von Anaheim (Disneyland liegt in Anaheim bei Los Angeles, Anm. der Red.) fiel aus. Es war zum Glück nicht sehr voll und schon relativ spät, etwa um fünf Uhr nachmittags. Es war eine brenzlige Situation, als die Lichter plötzlich ausgingen. Für diesen Fall gibt es aber

Notfallpläne und ein Sicherheitssystem, das einspringt, so daß alles sehr diszipliniert ging. Trotzdem haben wir über drei Stunden gebraucht, bis alle Besucher draußen waren. Wir sind stolz darauf, daß niemand zu Schaden kam.

■ **Wieso habt Ihr bei Eurem hohen Stromverbrauch kein eigenes Kraftwerk?**

**Larry:** Bislang ist es für uns preiswerter. Es gibt aber Überlegungen, aus dem Müll, der hier täglich anfällt, einen Teil unseres Bedarfs zu decken. Bei uns fallen Tag für Tag rund 30 Tonnen Abfall an, die man teilweise verbrennen könnte.

Mit Larry Langstrom vom Disneyland Wartungsteam sprachen unsere Redakteure Boris Schneider und Gregor Neumann

überwacht, die Steuerung liegt aber dezentral direkt bei den Figuren. Die Überwachung geschieht durch Computer und ein riesiges Nachrichtennetz.

## Computer passen auf

Alle Überwachungscomputer kontrollieren sich gegenseitig, um Fehler zu verhindern. «Bei so vielen Daten kommt es leicht vor, daß eine Falschmeldung auftritt. Dann glaubt das System plötzlich, daß in der Achterbahn ein Wagen an einer bestimmten Stelle steht. Der andere Computer prüft das mit seinen Informationen und zeigt an, wenn er zu einem anderen Ergebnis kommt.» In diesem Fall muß ein Disney-Techniker die Lage klären und den Streit der Computer lösen. Ohne die Computer wäre es fast undenkbar, alle wichtigen Stellen zu überwachen.

Viele der Computer sind übrigens Disney-Eigenentwicklungen. Die Ingenieure von Disneyland haben das komplette Si-



Nicken mit dem Kopf ausführen, was besser zum Text paßt. Die Mechanik ist auch noch nicht veraltet, da sie bis zu 25 Kommandos pro Sekunde verarbeitet. Das erlaubt fließende Bewegungen bis ins letzte Detail.

Die digitale Tonspeicherung ist aber bei weitem noch nicht das letzte Wort in der Roboter-Entwicklung. Bislang handeln die Figuren starr. Doch die Techniker träumen von einem interaktiven System, das flexibel auf die Besucher reagiert. Noch existieren diese Roboter nicht, weder in Disneyland, noch in Disney World in Florida, auch im dritten Disneyland in Tokyo nicht. Aber vielleicht sind sie fertig, wenn der vierte Park 1992 eröffnet wird. Er entsteht im



**Die Magnetschwebbahn verbindet Disneyland mit der Außenwelt**

## Disneyland in Paris

Osten von Paris. Das neue Disneyland wird in vielerlei Hinsicht ein Projekt der Superlative. Der Park nimmt zum Beispiel ein riesiges Areal ein. Es ist ungefähr so groß wie ein Fünftel der Fläche von Paris. Aber auch für das Innenleben gibt es bereits faszinierende Pläne, die größtenteils noch geheim sind. Soviel wollte man uns verraten: Neben bekannten Attraktionen, wie dem Schloß für Aschenputtel, wird es vor allem europäische Märchen geben, die durch die Kunstfertigkeit von Imagineering zum Leben erweckt werden. Das größte Kopfzerbrechen bereitet den Ingenieuren dabei nicht die komplizierte Technik, sondern die Frage, welche Sprache verwendet werden soll. Obwohl der Park in Frankreich entsteht, rechnen die Manager der Walt-Disney-Company mit vielen Besuchern aus England, Deutschland, Spanien und Italien. Daß diese sich Texte und Schilder in ihrer Landessprache wünschen, ist ver-

ständlich. Vielleicht finden die Disney-Spezialisten auch hier eine überraschende Lösung, wie bei den Robotern.

Obwohl sich CD-Player für den allgemeinen Einsatz als unbrauchbar erwiesen haben, basiert eine Show auf dem digitalen Super-Klang. Disneyland ist der einzige Ort auf der Welt, in

## Michael Jackson in 3D

dem ein unvergleichliches 15-Minuten-Video von Michael Jackson läuft: «Capt'n Eo». Das Video erzählt die Geschichte eines etwas ausgeflippten Raumschiff-Kapitäns und seiner ebenso verrückten Crew, die einen gefährlichen Spezialauftrag ausführen sollen. Für den fantastischen Raumklang bei der Vorführung sorgt eine spezielle Musikanlage, die 16-Kanal-Stereo und einen abgründigen Baß liefert. Obwohl der Raum, in dem das Video auf einer Kinoleinwand gezeigt wird, fast immer überfüllt ist, hat jeder Besu-

cher einen klaren und intensiven Klang.

Das zweite technische Bonbon ist ein perfekter 3D-Effekt im Film. Wenn man die Halle betritt, bekommt man eine Brille in poppigem Rosa ausgehändigt, die man während der Vorführung tragen muß. Die speziellen Gläser filtern das Bild so, daß das rechte und linke Auge unterschiedliche Bilder sehen. Dadurch schweben einige Figuren scheinbar direkt über den Zuschauern und unwillkürlich duckt man sich vor Gegenständen, die aus der Leinwand herausfliegen. Das Ganze geht nur durch ein spezielles Aufzeichnungsverfahren und einen 66-Millimeter-Film, die von Disneyland zusammen mit Kodak entwickelt wurden.

Die ersten Versuche mit neuen Filmmethoden gehen bis ins Gründungsjahr 1955 zurück. In Disneyland stand das erste 360-Grad-Kino der Welt. Im «Circle Vision 360», das damals noch «Circarama» genannt wurde, wird durch neun spezielle Projektoren für 35-mm-Film ein

Kinofilm gezeigt, dessen Bilder die gesamte Kuppel ausfüllt. Das erlaubt eindrucksvolle Effekte, wie zum Beispiel beim Flug mit einem Heißluftballon durch den Grand Canyon. Wohin man den Kopf auch dreht, überall sieht man eine andere Landschaft, als säße man selbst im Ballon. Das war 1955 ein vielversprechender Versuch, um die Wirkung eines dreidimensionalen Films zu erzeugen. Die Filme sind kleine Meisterwerke, die zum Beispiel die Geschichte Amerikas erzählen oder den staunenden Besucher die Wunderwelt Chinas näherbringen. Ein ausgeklügeltes Lautsprechersystem, durch das Stimmen und Musik scheinbar aus einem bestimmten Teil des Kinos kommen, unterstützt die Wirkung des Films.

Der nächste Schritt auf dem Weg zu Capt'n Eo war die Entwicklung eines dreidimensionalen Aufzeichnungsverfahrens, bei dem erstmals 66-mm-Film verwendet wurde. Hochleistungskameras nehmen 75 Bilder in der Sekunde auf, um ein

## Jeden Tag Spaß? Nein Danke!

Wer Disneyland besucht, sucht das totale Vergnügen. Die kollektive Heiterkeit und Gelassenheit steckt an. Disneyland bezeichnet sich selbst, als den «glücklichsten Platz der Welt». Doch nicht alle erliegen seinem Reiz. Ein Beispiel ist Sandy.

Während die Besucher beim Super-Video Capt'n Eo mit Michael Jackson fasziniert auf die Leinwand starren, einige sehr deutlich mitteilen, wenn die böse Herrscherin ihre brutalen Kreaturen auf den Popstar hetzt, steht das junge Mädchen unauffällig gelangweilt in der Ecke und wartet darauf, daß

das Video zuende geht. Was für alle im Saal ein einmaliges Erlebnis ist, ist für sie Alltag. Sandy ist einer der vielen hilfreichen Geister, die den Besuchern beim Vergnügen helfen. Bis zu 50.000 Besucher wälzen sich an einem Tag durch das Areal. Das geht oft bis an die Zerreißgrenze der Nerven.

Sandy ist Studentin und verdient sich wie viele andere während der Semesterferien etwas Geld für das Studium. Wer Glück hat und in Los Angeles oder Umgebung studiert, arbeitet von Zeit zu Zeit am Nachmittag oder am Wochenende in Disneyland.

Rund 75 Prozent der 9000 Leute, die im Sommer in Disneyland beschäftigt sind, sind Studenten. Ein Traumjob, zumindest am Anfang.

Als das Video-Spektakel fertig ist, führt sie den Besucherstrom geschickt zu den Ausgängen und verabschiedet sich mit einem Lächeln von jedem einzelnen. Was empfindet sie während der Vorstellung? Die Antwort ist ein freundliches, etwas mechanisch wirkendes Lächeln und ein Schulterzucken. «Gar nichts. Ich habe den Film so oft gesehen, daß ich ihn auswendig kenne — jeden Satz und jede Note. Die ersten

Tag habe ich noch gerne zugehört, jetzt versuche ich ein etwas anderes zu denken, während der Film läuft»

Jeden Tag Spaß, das macht einen fertig. So wie Sandy geht es vielen der Studenten, für die Disneyland kein Vergnügungs-Paradies, sondern eine Verdienstmöglichkeit ist. Die Betreuer für eine Attraktion wechseln sich daher laufend ab. Sandy hatte zum Beispiel eine Stunde Innendienst und kümmerte sich danach um die Fragen der Besucher vor dem Kino. Derweil sieht sich einer ihrer Kollegen Capt'n Eo zum tausendsten Mal an. (gr)



# EINSTECKEN UND VOLL LOSLEGEN. AMIGA 500 ORIGINALZUBEHÖR.



**Farbmonitor A 1084**  
Das Schärfbild für Ihren Amiga.  
2.000 Zeichen, 19" Bildschirm, Entzerrgerät.



**Farbdrucker MPS 1500 C**  
Die geht's bunt zu. Auf Wunsch auch schwarz.  
120 Zeichen / Sek. Normal- und Schönschrift.



**A 520 Video-Adapter**  
Für alle, die TV oder Videomonitor  
an den A 500 anschließen wollen.



**Speichererweiterung  
A 501. Heavy tuning mit  
clockset! Erweitert RAM  
um 512 KB auf 1 MB.**



**A 1910 Disk Drive**  
Damit geht's rund. Mit 3,5"  
Speicherkapazität 880 KB.



**Amiga 500**  
Klasse Software – (Riesenauswahl)  
Von wem und wie?  
Steht alles im Amiga Katalog. Sofort beim Händler besorgen!

Wenn Sie ohne Fehlstarts sofort loslegen wollen,  
verwenden Sie nur Original-Peripherie von Commodore.  
Damit läuft Ihr Amiga 500 zur Höchstform auf.  
Einstecken – und schon geht die Post ab. Denn da paßt  
jedes Teil zum anderen.  
Commodore – Marktführer bei Mikrocomputern.





## Hotels und Restaurants

Disneyland ist nicht nur ein fantastischer Vergnügungspark, sondern auch eine Goldgrube für die «Walt Disney Company» und die Stadt Anaheim. Vor der Gründung von Disneyland war Anaheim ein verschlafenes Nest im Südosten von Los Angeles. Als der Park am 17. Juli 1955 öffnete, gab es gerade fünf Hotels mit insgesamt 87 Zimmern und 34 Restaurants. Heute hat man die Auswahl

zwischen 170 Hotels mit über 15000 Zimmern in allen Preisklassen. Von den Hotels aus gibt es oft einen preiswerten Bus-Service zu Disneyland. Den spektakulärsten Transport bietet aber das «Disneyland Hotel» an. Die Magnetbahn hält direkt vor dem Hotel und fährt die Gäste in die Mitte des Parks. Wer etwas essen will, findet in einem der 450 Restaurants sicher das Richtige. (gn)

absolut ruckfreies Bild zu erzeugen. Als Vergleich: Ein normales Fernsehbild verwendet nur 50 Bilder pro Sekunde. Der erste so produzierte 3D-Film «Magic Journeys» läuft im Epcot-Center, in Disney World.

Die dreidimensionale Illusion wird durch einige Tricks verstärkt. So verlängert ein Laser einen Schuß im Video in den Zuschauerraum, so daß er zeitgenau in der Luft und an den Wänden des Raums zu sehen ist. Plötzlich sieht man sich in der wüstesten Schlacht von zuckenden Lichtblitzen eingedeckt. Alles geschieht so gut abgestimmt und selbstverständlich, daß der

sekunde genau stimmen. Schon ein einfacher Wackelkontakt in einem Stecker kann alles durcheinanderbringen. Die Hauptsorge bei der Wartung gilt aber den Lasern. Sie müssen ebenfalls sehr präzise justiert sein, denn ein unkontrollierter Schuß mit dem Laser in die Besuchermenge kann im schlimmsten Fall Sehschäden hervorrufen, wenn der gebündelte Strahl direkt in die Augen eines Besuchers kommt.

Das Video ist ein einmaliges Erlebnis. Doch es ist nicht das Beste, was Disneyland zu bieten hat. Direkt neben dem Capt'n Eo-Gebäude steht die ein-

## Pflanzen und Blumen

Disneyland ist das Zuhause von knapp 800 verschiedenen Pflanzenarten, aus 40 Ländern der Welt. Für die 4500 Bäume und 40000 Büsche sorgen 50 Vollzeit-Gärtner. Der älteste Baum ist 150 Jahre alt. Mit 22 Metern ist eine Kiefer das höchste

Gewächs in Disneyland. Am Eingang befindet sich ein großes Micky-Maus-Portrait, das vollständig aus Blumen besteht. Es wird fünfmal pro Jahr neu gepflanzt. Die meisten Pflanzen dienen als Dekoration, im weitläufigen Gelände des Parks. (gn)

Zuschauer automatisch zum Teil des Videos wird. Für die perfekte Koordination sorgen Computer. Handlung, Musik, Trickeffekte sowie die Aufnahmen machten Capt'n Eo zum derzeit besten Musikvideo auf der Welt.

Die Synchronisation läuft über eine RS232-Schnittstelle am CD-Player, der die Einsätze für die anderen Komponenten bestimmt. Da viele Apparaturen und Systeme zusammenarbeiten, war es den Disney-Technikern zu unsicher, sie alle separat laufen zu lassen. Eine geringe Abweichung kann im Laufe eines Tages eine beträchtliche Zeitdifferenz ergeben. Daher stellt sich das gesamte System bei jedem Durchlauf nach der Musik neu ein.

Dieses komplizierte System wird von speziell trainierten Technikern täglich besonders gründlich geprüft, denn das Timing muß auf die Hundertstel-

druckvollste Attraktion: «Star Tours». Star Tours ist ein Gemeinschaftsprodukt von Disney Imagineering und «Lucas Films», den Schöpfern des Kino-Klassikers «Krieg der Sterne». Star Tours erzählt die Geschichte eines Raumflugs nach Endor, dem Waldplaneten, auf dem der dritte Teil von «Krieg der Sterne» spielt.

Auf dem Flug geht so alles schief, was schiefgehen kann, da sich der Roboter zur Schiffsteuerung leider beim Ausdocken aus der Raumstation ver-

### Laser im Raum

fliegt. Man darf es ihm nicht übelnehmen, schließlich ist es sein erster Flug. So nimmt man an einer atemberaubenden Irrfahrt durch die Raumstation, an einer Raumschlacht und dem Angriff gegen den Todesstern teil, bevor man sein Ziel erreicht.

Um es vorwegzunehmen — die Trickaufnahmen im 10-minütigen Film gehören zum Besten, was Lucas Films je gedreht hat.

Der Film ist aber nur ein Detail. Star Tours ist genaugenommen der fantastischste Flugsimulator, den man derzeit für Geld fliegen kann.

Eindruck, ins 23ste Jahrhundert versetzt zu sein. Immer wieder erklingen Durchsagen, die bestimmte Passagiere auffordern, ihren Raumgleiter wegzufahren, da sie vor einer Einfahrt stehen. Texte in einer außerirdischen Sprache komplettieren die futuristische Atmosphäre.



C3P0 (links) prüft zusammen mit seinem Kollegen R2D2 einen Raum an ihnen vorbeigehen. Die Anzeigen am Kontrollpult wurden mit

Betritt man das Star Tours-Gebäude, fühlt man sich in einen Bahnhof für interstellare Flüge versetzt. Rechts neben dem Eingang repariert R2D2, der kleine eierförmige Roboter aus «Krieg der Sterne», nach den Anweisungen seines Androiden-Kollegen C3P0 einen Raumtransporter, der einen Streifschuß aus einer Laserkanone abbekommen hat. Bei genauerem Hinsehen entpuppt sich das Raumschiff als eines jener Schiffe, die einen nach Endor bringen sollen. Im Raumbahnhof hängen nämlich Informations tafeln aus, die das Raumschiff in allen Einzelheiten beschreiben. Außerdem laufen Werbefilme für Reisen nach Endor auf einer riesigen Multivisionswand. Hier gibt es auch Informationen, die einen zum Beispiel daran erinnern, Geld für Endor umzutauschen.

Je weiter man in das Gebäude geht, desto intensiver wird der

Wenn man durch den gewundenen Gang bis zu C3P0 gelangt ist, sieht man ihn vor einem riesigen Schaltpult mit vielen Lichtern und komplizierten Anzeigen und Diagrammen. Auf den ersten Blick sieht es aus, als würde hinter der Wand ein Computer

### Griff nach den Sternen

arbeiten, gegen den eine Cray ein Taschenrechner ist. Doch weit gefehlt. Die Grafiken und Anzeigen wurden mit dem Zeichenprogramm «Neochrome» auf einem Atari ST gezeichnet. Der zuständige Entwickler ist ST-Fan.

Hinter C3P0 führt eine kleine Rampe hinauf in den zweiten Abschnitt. Dort sorgen zwei Wartungsroboter für Unterhaltung. Die beiden sollen eigentlich arbeiten, doch sie unterhalten sich



lieber mit den Besuchern. Dem Kontrollcomputer gefällt das allerdings weniger. Er schaltet von Zeit zu Zeit den Strom ab, um die offenbar defekten Roboter zu stoppen. Das unterhaltsame Programm dauert rund 20 Minuten, bevor es sich wiederholt. Da aber niemand so lange in die-

tet, sieht die typischen Watscheifüße mit den Schwimmhäuten. Danach beginnt das eigentliche Star Tours: der Flug nach Endor. Je 40 Personen werden zu einer der vier Kabinen geführt, die von außen wie das Eingangs-

durch das Schiff geht, wie es sich in die Kurven legt, wie man eine Rolle um die eigene Achse dreht und wie man im Sturzflug auf den Todesstern zurast. Obwohl die technischen Daten geheim sind, verrät man uns

bine den Gleichgewichtssinn der Mitreisenden völlig verwirrt. Schließlich fällt man wirklich und ist dann bereit alles zu glauben, was die leichteste Bewegung andeutet. Jetzt ist es ein leichtes, durch Linksneigung den Effekt einer scharfen Linkskurve zu erzeugen. Man spürt selbst die Beschleunigung am eigenen Leibe. Wenn der Raumgleiter zur Überlichtgeschwindigkeit beschleunigt, wird man in den Sitz gepreßt. In Wirklichkeit kippt die Kabine nur etwas nach hinten. Die fantastischen Aufnahmen im Film sind perfekt auf die Bewegungen abgestimmt. Der Effekt ist so realistisch, daß man sogar eine 180-Grad-Drehung miterlebt, die Star Tours durch die Aufnahmen im Film, ruckartige Drehungen und unmerkbar langsames Zurückgleiten in die Horizontale erzeugt. Wenn man gut durchgeschüttelt auf Endor ankommt, glaubt man einen richtigen Raumflug mitgemacht zu haben, der mindestens eine halbe Stunde dauerte.

Durch die imposante technische Perfektion des Fluges übersieht man leicht die Leistung der Menschen, die Tag für Tag das Spektakel für die Besucher in Szene setzen. Die absolute Gelassenheit der Betreuer bei Star Tours ist bewundernswert. Sie tragen die gesamte Verantwortung für die Sicherheit der Gäste und müssen sicherstellen, daß alle angeschnallt sind.

Star Tours ist der unbestrittene Höhepunkt in Disneyland. Obwohl man fast immer lange anstehen muß, fliegen die meisten Besucher noch ein zweites oder drittes Mal. Noch ist Star Tours der beste Simulator dieser Art. Denn in Disney World wird gerade am Nachfolger gebaut: »Body Wars«, die Reise durch den menschlichen Körper. (gn)



Vor dem Star-Tours-Gebäude herrscht immer dichtes Gedränge, weil viele Besucher ein zweites oder drittes Mal mitfliegen wollen



gleiter, während die Besucher einem Atari ST gezeichnet.

sem Teil stehenbleibt, haben die Besucher den Eindruck, als würden sich die Figuren frei mit ihnen unterhalten.

Die beiden Roboter waren übrigens nicht die ganze Zeit bei

## Technik in Perfektion

Star Tours untergebracht. Ursprünglich wurden sie für ein Märchen gebaut, wo sie die längste Zeit als Gänse dienten. Dann wurde ihr Gebäude abgerissen und die beiden quasi arbeitslos — bis Star Tours kam. Die Techniker zogen ihnen einfach das Fell über die Ohren, brachten ein paar Lämpchen an und wechselten das ROM-Modul für die Bewegungen — fertig war der High-Tech-Roboter. So wird aus einer Märchengans ein Hauptdarsteller in einem Welt-raummärchen. Wer darauf ach-

## Feuerwerk und Ruhestörung

Von Mitte Juni bis Anfang September endet jeder Tag in Disneyland mit einem eindrucksvollen Feuerwerk. Unter dem Motto »Fantasien am Himmel« malen die Feuerwerkstechniker ab halb zehn Uhr abends Kompositionen aus Licht und Feuer in die meist sternklare Nacht. Sehr zum Leidwesen der An-

wohner in Anaheim. Wer wie Bill Heineman, einer der Programmierer des Rollenspiel-Klassikers »Bard's Tale«, in der Nähe wohnt, wird im Sommer Abend für Abend aus der verdienten Ruhe gerissen. Seit der Eröffnung des Parks vor mehr als 30 Jahren gab es bereits 2600 Feuerwerke. (gn)

schott des Raumgleiters aussähen. Innen befinden sich die Sitze für den Flug. Doch bevor es losgeht, muß man sich wie im Flugzeug anschnallen. Aus gutem Grund. Gegen den folgenden Flug ist eine Achterbahnfahrt mit Dreierlooping ein Sonntagsspaziergang.

Stellen Sie sich die waghalsigen Manöver in einem Science-fiction-Film vor, nur daß die Kabine alle Bewegungen wirklichkeitsgetreu ausführt. Man spürt die Beschleunigung, wie bei harten Manövern ein Zittern

ein paar der Tricks, die Star Tours benutzt, um das realistische Fluggefühl zu vermitteln. Die Kabine wird anfangs heimlich rund 10 Meter in die Höhe gezogen. Dabei läuft im Film eine lustige Begrüßung, die die Besucher so geschickt ablenkt, daß sie von der langsamen und geräuschlosen Bewegung nichts merken. Das ist der harmlose Teil, denn wenige Sekunden, nachdem die Kabine ganz oben ankommt, bricht das Chaos los.

Im Film folgt ein Sturzflug, der durch den schnellen Fall der Ka-

## Essen und Trinken

Die Disneyland-Besucher essen am liebsten Hamburger. Vier Millionen Fleischklopse in einem pappigen Brötchen gehen pro Jahr über die Ladentische. Ferner verzehren die hungrigen Gäste 3,6 Millionen Portionen Pommes frites, 3,2 Millionen Tüten Popcorn, 3,2 Millionen Portionen Eis sowie 1,6 Millionen Hot Dogs. Um den Durst zu stillen, trinken die Besucher rund 4,4 Millionen Liter Softdrinks, also Cola, Fanta und Sprite. (gn)



# Comics auf Diskette

**Stellen Sie sich doch mal ein Programm vor, das nichts weiter tut, als eine Geschichte zu erzählen. Langweilig? Auf gar keinen Fall! »Infocomics« blasen frischen Wind in den Software-Muff der achtziger Jahre.**

**V**öllig neue, originelle Programme gibt es heutzutage kaum noch. Als Unterhaltungs-Software sind eigentlich nur Spiele bekannt; andere Programme, die der Kurzweil dienen, findet man nur selten. Deswegen gab es einigen Trubel, als vor kurzem die Firma Infocom eine völlig neue, bisher einzigartige Produktreihe vorstellte. Bis vor einigen Wochen hat man bei Infocom eine ziemliche Geheimniskrämerei um die Comics gemacht; fast anderthalb Jahre hatte man niemandem etwas von dem Projekt

Lehrmethoden zu interessieren. So begann er, die Programme zu verkaufen und gründete eine Ein-Mann-Firma: »Tom Snyder Productions«. Ein fast explosionsartiger Boom beim Verkauf der Lernspiele zwang Tom dazu, seinen Lehrer-Beruf aufzugeben und sich nur noch um die Firma und die Software zu kümmern.

Nach kurzer Zeit stieß sein alter Freund und Studienkollege Pete Reynolds als erster Mitarbeiter hinzu. Pete ist für den grafischen Bereich zuständig. Er entwickelt nicht nur die Grafik



**Pete Reynolds und Tom Snyder verändern die Software-Welt. Sie erfanden die Infocomics, eine neue Form von Unterhaltung.**

gesagt, um es jetzt völlig überraschend der Öffentlichkeit zu präsentieren. Die Erfinder hatten vorher berechtigte Angst, daß ihnen jemand die Idee klauen könnte.

Hinter den Infocomics stecken Tom Snyder und Pete Reynolds von der Firma »Tom Snyder Productions«. Tom Snyder war Grundschul-Lehrer, bevor er in die Computer-Branche einstieg. Er schrieb in seiner Freizeit sehr unkonventionelle Lern-Programme in Basic. In einem seiner Spiele verwaltete die ganze Klasse beispielsweise ein Segelschiff bei einer Atlantik-Überquerung. Jedes Kind hatte Entscheidungen zu treffen, der Computer wertete diese aus und berechnete Dinge wie die Position des Schiffs und den Zustand der Mannschaft. Der Computer war also keinesfalls Gegner, sondern einfach nur Hilfsmittel in diesem Gruppenspiel.

Bald begannen sich andere Lehrer für Toms unkonventionel-

für die Lernspiele, sondern kümmert sich auch um die grafische Gestaltung der Verpackungen, des Katalogs und der Werbung.

Seit mehreren Jahren ist »Tom Snyder Productions« eine der führenden amerikanischen Firmen im Bereich der Lernsoftware. Zu den bekanntesten Produkten gehört »The Halley Project«, eine Raumflug-Simulation für Amiga und C 64, die bei Mindscape erschienen ist. Tom Snyder Productions beschäftigt inzwischen über 20 Mitarbeiter.

In einem Exklusiv-Interview erzählten uns Tom und Pete, wie sie auf die Idee mit den Infocomics gekommen sind. Gleich zu Beginn gab Tom Snyder uns eine umfassende und unterhaltsame Antwort.

»Wir haben Infocomics hauptsächlich wegen meiner Mutter gemacht. Die hat nämlich bisher keines unserer Programme gemocht. Aber dazu muß ich erstmal etwas weiter ausholen.

## »Ich wollte, daß

Meine Eltern haben aus beruflichen Gründen einen MS-DOS-PC und einen Macintosh. Jedes Jahr habe ich das Problem, meinen Eltern etwas zu Weihnachten zu schenken. Nun arbeite ich in der Computer-Branche und meine Eltern besitzen zwei Computer, also ist es doch nur lo-

an irgendeiner Form von Computer-Spielen hat und diese niemals anrühren will.

Das machte mich stutzig, und ich begann, mir selbst Fragen zu stellen. Spielt vielleicht sonst jemand in meiner Familie? Nein, in meiner Familie gibt es niemanden, der sich regelmäßig mit



**Lane Mastodon — ein Name, der bei manchem Bösewicht der Galaxis üble Erinnerungen weckt; auch bei Baron von Schleimstecher**

gisch, daß ich irgendetwas rund um den Computer verschenke. Aber was? Ich werde ihnen sicher keine neue Textverarbeitung oder Datenbank zu Weihnachten schenken. Ich kann ihnen auch auf gar keinen Fall ein Action-Spiel geben. Deswegen habe ich es mal mit einem Adventure probiert und das war ein Flop, ein echter Schlag ins Wasser. Sie haben es nie gespielt.

Deswegen habe ich die Situation näher untersucht und meine Mutter zum Thema Computer-Spiele befragt. Dabei kam heraus, daß sie keinerlei Interesse

Computer-Spielen vergnügt. Vielleicht einer meiner Freunde und Bekannten? Ebenfalls Fehlanzeige.

Ich habe eines Tages beim Mittagessen mit meinen Kollegen darüber geredet und an dem Tag haben wir uns gegenseitig gestanden, daß keiner von uns die normalen Computer-Spiele so recht mag. Das hat uns nicht nur stutzig gemacht, sondern geradezu verblüfft. Wir haben uns also hingesetzt und überlegt, warum wir keine Computer-Spiele-Fans sind. Dann starteten wir einen Versuch.

## So liest man einen Infocomic

Ein Infocomic ist eine vom Computer erzählte Geschichte. Grafisch erinnert sie an einen Zeichentrick-Film mit Sprechblasen. Jeder Infocomic ist etwa fünf Stunden lang, ein elektronisches Lesezeichen macht es aber möglich, den Comic beliebig zu unterbrechen und später fortzusetzen. Die Handlung ist festgelegt und kann nicht beeinflusst werden, aber man kann die Geschichte aus dem Blickwinkel verschiedener Personen betrachten: Wenn zwei Personen sich trennen, kann man durch Tastendruck entweder der einen oder der anderen folgen.

Die ersten drei Infocomics sind: »Lane Mastodon« (siehe »Lane Mastodon — die Story« auf Seite 32), »Zork Quest« (Fantasy-Comic mit viel Zauberei) und »Gamma Force« (echtes Superhelden-Drama im Stil von Superman). Es sollen demnächst Fortsetzungen zu diesen drei Comics erscheinen, aber auch einige ganz neue, die sich hauptsächlich an Erwachsene richten werden. Infocomics gibt es für C 64, MS-DOS-PCs und Apple II. In den USA kosten sie 12 Dollar, was etwa 25 Mark oder weniger ergibt. Die Infocomics sind nur in englischer Sprache erhältlich.



# es meiner Mutter gefällt«

Wir haben uns die heißesten Spiele gekauft, einen Nachmittag frei genommen, hingestellt und gespielt. Es hat uns keinen besonderen Spaß gemacht. Das war eine ganz schön verrückte Situation: Wir entwickelten seit einigen Jahren Lernsoftware, die auch eine Art von Spielpro-

gramm ist, und keiner von uns mochte die Standard-Computer-Spiele.

Als wir nach den Gründen suchten, kamen wir als erstes drauf, daß es in den Spielen keine richtigen Charaktere gibt, um die man sich Sorgen macht. Wenn die Hauptfigur stirbt,

dann ist man nicht dem Weinen nahe, wie bei einem guten Spielfilm, sondern startet gefühllos eine neue Runde.

Außerdem sind Computer-Spiele einfach nicht gemütlich. Man ist ständig angespannt, fast ein Sklave des Computers. Vor dem Fernsehgerät kann ich es mir gemütlich machen, etwas trinken oder mal die Augen schließen; bei einem Computer-Spiel geht das einfach nicht.

Nach dieser Erkenntnis haben wir uns ein Ziel gesetzt: Wir wollen Unterhaltungs-Software machen, die sich meine Mutter freiwillig anschaut, vielleicht auch kaufen würde. Denn wenn sich meine Mutter dafür interessiert, dann tun das auch Millionen von anderen, computer-gefrusteten Menschen. Anders ausgedrückt: Wir wollten Programme entwickeln, die ein paar Leute mehr interessieren als 14jährige Jugendliche und 38jährige Computer-Freaks.

■ Und wie sah dann Euer erstes Konzept aus?

Pete: Unsere erste und allerwichtigste Vorgabe war: Erzähle

eine Geschichte! Der Spieler soll das Ende nicht bestimmen dürfen. Das ist ja auch unfair für den Autor, denn er schreibt ja eine Geschichte, damit sie jemand liest, nicht damit sie jemand verändert. Und für den Spieler ist es anstrengend, denn wenn er auf alles Mögliche aufpassen muß, damit die Geschichte gut ausgeht, dann kann er sie nicht mehr genießen.

Tom: Meine Mutter mag keine Spiele, weil es zu viele «Optionen» gibt. Andauernd muß man etwas machen, über alles mögliche nachdenken. Ein Computer ist doch da, damit man ihm Aufgaben stellen kann. Bei einem Spiel ist das paradoxerweise genau umgekehrt: Der Computer stellt dem Spieler eine Aufgabe. Meine Mutter will das nicht. Bei einem Adventure will sie die Handlung gar nicht verändern – sie will die Geschichte. Sie will einfach nur wissen, ob der Held am Schluß das Mädchen kriegt. Das ist ihre Auffassung von Unterhaltung: nicht Aliens abschließen, nicht seltsame Puzzles lösen.

Bitte blättern Sie um



Doch ist Lane Mastodon wirklich so gefährlich? Kaum geht er zum Angriff über, stolpert er auch schon über seine eigenen Füße

## Rennen, Jungs!







Lane hat sich mit dem spindeldünnen Jupiterbewohnern verbündet. Diese trauen ihm aber noch nicht, denn angeblich hat...



... Lane einen Freund getötet. Er behauptet aber, daß dieser nur ein Doppelgänger, gesandt von den Blubbermen, gewesen sei.

Und da hatten wir den Ansatzpunkt. Wir lassen den Computer eine Geschichte erzählen. 3 bis 5 Stunden Zeichentrickfilm auf einer Diskette. Nicht 30 schöne Bilder, voneinander durch unmögliche Puzzle getrennt, die das ganze wie 40 Stunden Spaß aussehen lassen, sondern einen durchgehenden Film.

Meine Mutter kann, wenn sie unbedingt etwas ändern möchte, die Geschichte aus verschiedenen Blickwinkeln betrachten. Warum ist der Bösewicht böse? Wenn man die Geschichte aus seiner Perspektive sieht, ist er vielleicht der Gute und der Held in Wirklichkeit der Böse. Das ist das Besondere an Infocomics.

Meine Mutter hat sich natürlich unseren ersten Infocomic angesehen. Sie hat ihn in einem Zug durchgelesen. Die Geschichte hat ihr zwar nicht so gut gefallen, weil sie nicht viel von Science-fiction hält, aber wenn wir einen weiteren Comic machen, dann wird sie sich diesen wieder ohne zu murren und aus eigenem Antrieb durchlesen. Wir haben unser Ziel erreicht.

**■ Tom, Du redest immer wieder von Deiner Mutter. Aber Infocomics sind doch sicherlich nicht nur für Mütter gedacht?**

**Tom:** Nein, natürlich nicht. Aber meine Mutter ist ein gutes Beispiel des Anti-Computer-Benutzers. Wir glauben, daß ein Infocomic jedermann ansprechen kann: Mütter und Väter, Großeltern, Kinder, Berufstätige, Hausfrauen, ja sogar Computer-Freaks. Infocomics sind so eine Art Jedermann-Software.

**Pete:** Wir wollen mit Infocomics in den Bereich der »Pop-Culture«, der populären Kultur. Zum Oberbegriff Pop-Culture gehören Schallplatten, Bücher und Filme. Mehr als 50 Prozent der Leute in Amerika geben Geld für Pop-Culture-Artikel aus. Computer-Artikel kaufen vielleicht drei Prozent. Deswegen wollen wir mit den Infocomics die Software in diesen Pop-



Kein Science-fiction-Comic ohne futuristisches Gefährt. Hier rast ein Luft-Auto auf eine Jupiter-Festung zu.

## Lane Mastodon — die Story

Panik auf der Erde: Geheimnisvolle Strahlen vom Jupiter vergrößern Tiere ins Riesenhafte: Stubenfliegen erreichen Hausgröße, ein Hamster knabbert an der Spitze des Eiffelturms und kleine Zwergpudel machen Dinosauriern Konkurrenz. Wenn nicht bald Hilfe kommt, ist die Menschheit dem Untergang geweiht. Ein klarer Fall für Lane Mastodon, den wagemütigen Raumschiff-Piloten.

Der weltraum-erprobte Superheld hat aber ganz andere Sorgen. Er ist Millionen Meilen von der Erde entfernt, sein Bord-Radio ist kaputt und er kann die aktuellen Fußball-Bundesliga-Ergebnisse nicht hören. Plötzlich zeigen die Schiffs-Sensoren ein Raum-Wrack an. Im Wrack findet Lane zwei Teenager, die vor Jahren im Weltall gestrandet sind. Einer der beiden kann Lanes Radio reparieren, doch statt der Sportnachrich-

ten empfängt er den Hilferuf der Erde.

Lane hat die Situation sofort voll im Griff. Hinter so einer Schandtat können nur die »Blubbermen«, riesige, aufgedunsene Jupiter-Bewohner, stecken. Er steuert sein Raumschiff sofort in Richtung Jupiter, doch da erwartet ihn eine böse Überraschung. Bei einem Blitzangriff der Blubbermen wird das Schiff schwer beschädigt; unsere drei Freunde müssen mit dem Fallschirm aussteigen...

»Lane Mastodon vs. the Blubbermen« ist eine gelungene Parodie auf die Science-fiction-Geschichten der 30er Jahre. Lane ist eine leicht vertrottelte Variante von Buck Rogers, der allerdings im entscheidenden Moment immer auf die richtige Lösung kommt. Der Bösewicht der Geschichte hat, wie es in Amerika Tradition ist, natürlich einen deutschen Namen: »Baron von Schleimstecher«.

Culture-Bereich bringen. Erst wenn man in diesem Bereich Erfolg hat, kann man sagen, daß sich Heimcomputer durchsetzen.

**■ Wie wäre es denn damit, einen Klassiker als Infocomic herauszubringen, zum Beispiel: »Vom Winde verweht« auf drei Disketten?**

**Tom:** Das wäre eine tolle Sache! Aber es wäre sehr schwer, denn du müßtest vorher genau ausknobeln, wie die einzelnen Figuren die Geschichte sehen. Das Buch »Vom Winde verweht« kennt nur einen Standpunkt, den des Erzählers. Ein Infocomic kennt aber mehrere Standpunkte, die der einzelnen Hauptpersonen. Wir müßten vielleicht die Geschichte etwas ändern, um sie auf das Infocomics-Format anzupassen, und das wäre dann nicht fair gegenüber dem Kunden, denn dann ist es nicht mehr »Vom Winde verweht«.

Wir machen lieber eigene, neue Geschichten. Wir arbeiten beispielsweise an einem Thriller für Erwachsene. Gerade hier kann man das Infocomics-Konzept voll ausspielen. Die einzelnen Personen sind nicht »gut« und »böse« wie in einem Märchen. Jeder verfolgt seine eigenen Interessen. Eine Handlung von Person B, die Person A als »böse« empfindet, kann für B gut vielleicht auch C und D »gut« sein. Nur indem du die Geschichte aus jeder Perspektive siehst, kannst du sie total verstehen.

**■ Wie schafft Ihr es eigentlich, so viel Grafik auf einer Diskette unterzubringen? 3 bis 5 Stunden Zeichentrick in knapp 200 Kilobyte gab es bisher ja noch nie.**

**Pete:** Das stimmt. Der technische Trick besteht einfach darin, daß wir nur Linien-Zeichnungen verwenden. Alle Bilder in einem Infocomic bestehen nur aus ein paar geraden Linien. Wenn solche Linien ein Feld auf dem Bildschirm umschließen,

Fortsetzung auf Seite 64



## P 2200 – DAS PREIS-LEISTUNGS-GENIE

Die Computer-Anwender haben Grund zum Jubeln!

Genial – endlich ein Drucker, der für Einsteiger, Aufsteiger und Semiprofis geeignet und vor allem erschwinglich ist. Denn NEC erschließt Ihnen jetzt die



Vielseitige, durchdachte Papierzuführungen.

modernste 24-Nadel-Druck-technologie zu einem erstaunlich günstigen Preis.

NEC Pinwriter P 2200 mit automatischer Einzelblattführung

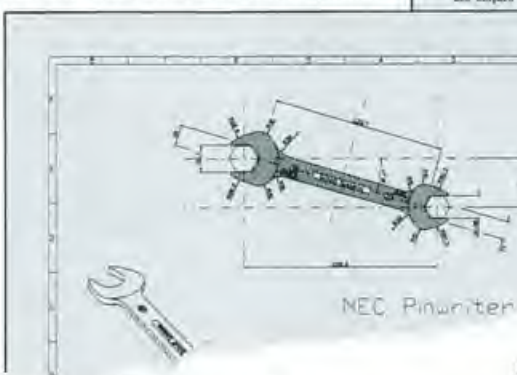
Erleben Sie eine neue Dimension: gestochen scharfen Korrespondenzdruck mit ungewöhnlich reicher Schriftartenauswahl, brillante Grafik-Darstellung, bequeme Druckersteuerung und integrierte Papierzuführungen.

Warum also tief in die Taschen greifen, wenn es schon für wenig Geld 24-Nadel-Technologie mit allen Raffinessen gibt?

## PROFIQUALITÄT ZUM AMATEURPREIS

NEC ist mit seinen 24-Nadel-Druckern in Deutschland marktführend.

Was den P 2200 als echten Profi auszeichnet, sind seine hohe Auflösung von 360 x 360 dpi, ein halbes Dutzend serienmäßiger Schriftarten und eine Reihe prakti-



NEC Pinwriter



scher Papierzuführungen. Zum Beispiel können Sie zwischendurch einen Brief drucken, ohne daß das Endlospapier extra herausgenommen werden muß.

Durch seine volle Kompatibilität mit den NEC Pinwritern der 24-Nadel-Serie harmonisiert der P 2200 mit allen wichtigen Software-Paketen.

## EIN NEC DRUCKER FÜR JEDERMANN

Endlich braucht niemand mehr auf die bewährte NEC Produkt- und Druckqualität zu verzichten.



Hervorragende Druckqualität durch bewährte 24-Nadel-Technologie.

Eine breitgefächerte Gruppe – vom Schüler über den Heimanwender bis hin zum Freiberufler – findet im P 2200 die ideale Drucklösung. Anwendern, die schon seit langem auf der Suche nach einem preisgünstigen Drucker für ihren



12 Schriftarten-kassetten zusätzlich erhältlich.

Computer sind, eröffnet er die Möglichkeit, Druckergebnisse in bewährter NEC-Qualität zu erzielen.

Damit ist der P 2200 die optimale wirtschaftliche und technische Alternative für alle, die sich bei gleichem finanziellen Aufwand bisher nur mit antiquierten 9-Nadel-Druckern begnügen mußten.

Für Beratung und Service stehen Ihnen Ihr NEC Drucker-Fachhändler und sein Team zur Verfügung.

# NEC

Weitere Informationen erhalten Sie von:

NEC Deutschland GmbH  
Klausenburger Straße 4, 8000 München 80  
Tel.: 0 89/9 30 06-0, Telefax: 0 89/93 77 76/8  
Telex: 5 218 073 und 5 218 074 nec m



# C 64 überwacht

**Völlig unabhängig von Betreibern oder Ministerien mißt eine kleine Gruppe ehrenamtlicher Mitarbeiter rund um ein Atomkraftwerk die Strahlungswerte — und deren Schwankungen. Im Mittelpunkt steht dabei ein C 64 mit spezieller Hardware, der Meßwerte speichert, automatisch Werte abliest und im Falle eines Falles sofort per Telefon oder Klingel Alarm auslöst.**



Die komplette Meßstation läßt sich bequem transportieren und im Feld einsetzen, um die Radioaktivität zu messen

**E**nde März dieses Jahres bohrte sich, eineinhalb Kilometer von den bayerischen Isar-Atomkraftwerken entfernt, ein französischer Mirage-Jagdbomber in den Waldboden. Wäre der Flieger fünf Sekunden länger in der Luft geblieben, hätte er den Berstschild des alten AKW Isar 1 durchschlagen und eine Katastrophe von ungeahntem Ausmaß verursachen können.

Ob die Behörden die Bevölkerung danach sofort gewarnt hätten, ist angesichts des Informations-Chaos nach dem Unglück in Tschernobyl nicht gesichert. Gewarnt hätte auf jeden Fall die Landshuter Gesellschaft für Aktives Umweltbewußtsein (GaU), deren Ziel ist, so GaU-Mitarbeiter Rolf Fahle, «die Bevölkerung nicht zu verwirren, sondern so schnell wie möglich zu informieren». Dafür hat die Gesellschaft in Sichtweite der Atomkraftwerke Computeranlagen zur Überwachung der Luftradioaktivität aufgestellt.

Am 9. September 1986, dem GaU-Gründungstag, dachte noch niemand an solche Anlagen. Der gemeinnützige Verein wollte Lebensmittel auf ihre Strahlenbelastung untersuchen. Dem Motto: «Wir wollen wenigstens wissen, was das alles auf uns zukommt», ist der Verein treu geblieben. Auch mit den neuen Anlagen will er örtliche Gefahren erkennen und Wissen öffentlich zugänglich machen.

Die GaU wollte vieles anders machen, als Initiativen, die ihre Arbeit einstellen, nachdem sich die Lebensmittelmittelwerte normalisierten. Ein «Warnsystem in Bürgerhand» mußte her.

Bislang bilden sechs von 36 im Juli 1987 angekündigten Meßstationen einen ringförmigen Gürtel um den Kernkraftwerkskom-

plex Niederaichbach. In drei dieser Anlagen arbeitete ein C 64, die anderen drei sind fertige Spezialgeräte.

Längst sind nicht alle Einsatzmöglichkeiten ausgereizt. Viele Initiativen — auch die GaU — basteln noch an Meßwertefassungs- und Schnittstellenproblemen. Tips sind gefragt.

Die Hardware-Lösung der GaU besteht aus einem Meßfühler, einem Filter, der radioaktive Partikel aus der Luft sammelt, um sie dauerhaft nachweisen zu können und natürlich einem Computer. Für die Aufgaben, Meßwerte zu speichern, automatisch Werte abzulesen und Alarm auszulösen, wurde kein Großrechner gebraucht. Der eingesetzte C 64 reicht vollkommen aus. Tag und Nacht liest er die vom Fühler gelieferten Werte und kann Aktionen ausführen, wenn vorgegebene Bedingungen erfüllt sind.

## C 64 statt Großrechner

Die GaU-Meßeinheit stammt von der Frankfurter Firma Genitron. Ihr System «Monitor 414» besteht aus dem Außenfühler (Zählrohr) und einer Auswerteeinheit.

Zwar verkauft Genitron als Zusatzgeräte für seinen Monitor 414 passende Aerosolfilter, Linienschreiber und Protokollendrucker. Billiger und für Computereffreaks sinnvoller aber wird eine Meßstation, wenn man, wie bei der GaU, die Peripheriegeräte selbst zusammenbaut.

Als Filter läßt sich ein alter Staubsauger verwenden. Drucker und Monitor, die die Ausgabegeräte ersetzen, besitzen Computeranwender ohnehin. Mit dem Computer kann man außerdem Daten nicht nur lesen, sondern auch zur Weiter-

verarbeitung speichern. Gar nicht zu reden von optischer und statistischer Datenaufbereitung.

Basteltips für den Aerosolsammler gibt die GaU. Eine Verbindung zum C 64 hat die Firma Genitron entwickelt, die es aber ungern vertreibt. «Das Kabel herzustellen, ist teurer, als die Anleitung weiterzugeben», begründet der engagierte Atomkraftgegner und Firmeninhaber Volker Genrich das ungewöhnliche Vorgehen, auf Anfrage Bauanleitungen zu verschicken.

Der C 64 fragt in der GaU alle acht Minuten über das Kabel den aktuellen Mittelwert der Auswert-Einheit ab, speichert ihn intern und spielt ihn im 24-Stunden-Rhythmus auf Datensette. Ein teures Speichermedium ist also nicht erforderlich, um die täglich anfallenden Meßdaten abzulegen. Sinnvoll wird der Einsatz einer Diskettenstation aber, wenn Daten verschiedener Tage, Wochen oder Monate eingelesen und weiterverarbeitet werden sollen. Viele Schreib-/Lesezugriffe an weit auseinandergelegenen Bandstellen sind mit Datensette ein mühsames, nervlich kaum zu verkraftendes Geschäft.

Eine Batteriepufferung soll die Anlage demnächst ergänzen, so daß der Computer endlich von Netzschwankungen unabhängig wird, die die Arbeit teilweise erheblich behindern. Ohne diese Pufferung wäre es wohl besser,

alle Sechs-Minuten-Werte einzeln abzulegen. Auf Netzspannungsschwankungen reagiert der C 64 mit Totalausfall und Datenverlust.

Hardwareprobleme hat die GaU nicht mehr. Meldet die Warneinheit bedenklich erhöhte Strahlung, schaltet das Meßgerät über Relais einen lokalen Alarmgeber (zum Beispiel eine Klingel) und den Aerosolsammler an. Der Auslöse-Schwellenwert könnte dann sogar per Software variabel eingestellt werden. Eine Programm-Routine, die zum Beispiel die Alarmschwelle senkt, wenn die Luftradioaktivität schnell ansteigt.

## Durch Modem auf Draht

Geplant ist, die C 64-Systeme mit Modems oder Kopplern auszurüsten, damit der Computer selbst im Alarmfall eine Zentrale anrufen und den aktuellen Meßwert übermitteln kann. Lokale Computer sollen einmal ihre Daten täglich in den Rechner einer Zentrale einspielen, um sie dort zu verarbeiten. Auswertung und Alarmmeldung wären dann vom Standort unabhängig.

Im Prinzip könnte diese Aufgabe von einem (nicht zulassungsfähigen) Hayes-kompatiblen Modem zu geringen Kosten und einfach erledigt werden. Kein technisches Problem, sondern die Postpolitik behindert diese Netzwerk-Pläne. Die GaU hat am Anfang daran gedacht, Atari STs, Träger der begehrten ZZF-Nummer, an die Telefonleitung zu hängen. Modem-Kosten von monatlich 120 Mark brachten das Aus.

Nun arbeitet der Verein an einer CB-Funk-Lösung, um der Post ein Schnippchen zu schlagen und die Datenübertragung zum Nulltarif zu betreiben. Außerdem warten die Landshuter auf das Temex-Netz der Post, das Anfang der 90er Jahre stehen und die Arbeit erleichtern soll.

## Die Arbeit der GaU

Wer weitere Informationen über die Arbeit der gemeinnützigen GaU haben will, kann sich wenden an:

**Gesellschaft für aktives Umweltbewußtsein e.V.**  
Altstadt 105  
8300 Landshut  
Telefon 0871/29520



# Atomkraftwerk

Die vorhandene Software müßte dann allerdings umgeschrieben werden. Im Moment arbeiten versierte Computerfreunde daran, die noch recht wenigen Standardfunktionen zu ergänzen. Gedacht ist zum Beispiel an eine optisch ansprechende Datenaufbereitung und statistische Auswertungen.

Ein Blick über die Grenzen zeigt die Software-Fähigkeiten privater Meßstationen. Ein ähnliches System, wie das von der GaU aufgebaute, wird in Luxemburg seit Anfang 1987 betrieben. In 60 Meßstationen des Luxemburger Oeko-Fonds sorgen Computer für eine übersichtliche Darstellung der Ortsdosisleistung.



Ein kleiner Fühler mißt die radioaktive Strahlung

Neben Hard- und Software-Problemen gibt es ideologische Schwierigkeiten für Meßwillige. Bei Behörden sind sie ohnehin unbeliebt. «Wir sehen deren Messungen als überflüssig an», formuliert zum Beispiel Günter Graß, Sprecher des bayerischen Umweltministeriums, dessen Haltung. «Wo wir mit Millionen aufwand messen, können die Initiativen natürlich nicht so genau sein.»

Bedenken kommen auch aus der Meß-Szene selbst, die inzwischen AKW-Umgebungsüberwachungen aus verschiedenen theoretischen Ansätzen heraus betreibt. Aber die GaU traut den Behörden nicht: «Die messen im Kamin von Atomkraftwerken, ohne sich darüber klar zu sein, was sie eigentlich wollen», formuliert Eckart Krüger, Physiker und Strahlenbiologe, seine Vorbehalte. Die Ansprüche an Meßanlagen sind verschieden. Anders als die GaU, die sofort, mögli-

cherweise sogar zu früh, warnen will, liegt Wissenschaftlern unter den Meßanlagen-Betreibern eher daran, perfekte Ergebnisse zu produzieren.

Eckart Krüger zum Beispiel, Leiter des Münchner Umweltinstituts, betreibt eigene Meßanlagen mit einem VC 20 als Basis-Gerät. Um die 10000 Mark muß man für seine Anlagen hinblättern, die dann aber auch Wetteranalysen und komplizierte statistische Auswertungen hinkriegen. Eine möglichst an Betreiberstandards reichende technische und statistische Perfektion sieht Krüger im Vordergrund.

Der offizielle Einwand der Behörden gegen die GaU-Anlagen: Mindestens ein Jahr müßten die Besonderheiten der Standorte beobachtet werden. Flußnähe, Inversionswetterlagen, Untergrund und Baustoffe in der Nähe beeinflussen das Mikro-Klima und damit die Radioaktivitätswerte der Luft. Ein typisches Bild täglicher und jahreszeitlicher Schwankungen müsse entstehen, bevor man sich traue, mit Messungen an die Öffentlichkeit zu gehen. Den Gruppen, die mit Krügers Geräten arbeiten, ist auch der Plan, ein Online-Meßnetz mit einer Zentrale zu errichten, suspekt.

Einwände, die Rolf Fahlke vom GaU nicht gelten lassen will. «Ich halte es für pervers, zu glauben, auf privater Ebene mit den staatlichen Betreibern konkurrieren zu können. Im täglichen Kampf mit den Betreibern muß der einzelne immer die Furcht haben, etwas nicht sagen zu können, damit er als Wissenschaftler nicht niedergemacht wird.» Fahlkes Vorstellung geht sogar soweit, eine bundesweite Vernetzung zu fordern.

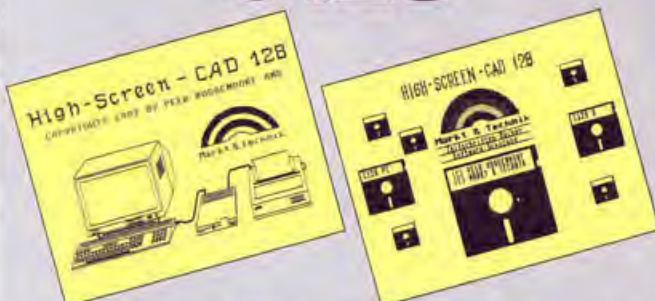
Rückendeckung für die Netzwerk-Pläne der GaU gibt der Gerätehersteller Massag. Eine Zentrale Datenerfassung mit Hilfe der DFÜ hält er für unausweichlich. Den Nachweis, daß AKWs die Umwelt belasten, «können wir nur durch ein dichtes Meßstellennetz erreichen», bestätigt Fahlke.

Immer neue Gruppen, zum Beispiel auch in Großbritannien, beschäftigen sich mit dem Gedanken einer Vernetzung und suchen geeignete Technik-Konzepte. Sie sind überzeugt, daß es nur einer Zentrale möglich ist, gesicherte Informationen über radioaktive Gefahren schnellstmöglich an die Öffentlichkeit weiterzugeben, wie es nach Tschernobyl nötig gewesen wäre. (Gunter Haake/wo)

## Die neue Grafik-Dimension

Die höchste Auflösung Ihres C128 können Sie endlich zum Zeichnen und Konstruieren verwenden!

# High-Screen-CAD C128



Die Auflösung des C128 ist genau doppelt so hoch wie beim C64! Stufen und erkennbare Raster werden drastisch reduziert. Alle 16 Farben lassen sich darstellen (je 8\*8 Bit eine neue Farbe). Bisher gab es kein Programm, das diese Auflösung verwendete, so daß C128-Anwender auf C64-Programme angewiesen waren. Damit konnten sie jedoch nur die halbe Speicherkapazität und die halbe Auflösung ihres Rechners verwenden!

High-Screen-CAD C128 setzt diesem Zustand ein Ende. Gegenüber bisher bekannten Programmen kann es noch einige Leistungsmerkmale aufweisen, die man bisher schmerzlich vermißt hat!

High-Screen-CAD nutzt die gesamten 128 Kbyte Ihres Rechners optimal. Fünf Bildschirmspeicher und einen Arbeitsbildschirm haben Sie im direkten Zugriff, das sind 768 000 Bildschirmpunkte.

Hier eine Auswahl aus den Leistungsmerkmalen:

- Sichtbare Auflösung von 640\*200 Punkten (schwarzweiß) und 640\*176 Punkten (Farbe)
- Zeichnen von Kreisen, Ellipsen, Linien, Punkten, Rechtecken, Sechsecken und Rauten
- Verkleinern, Vergrößern, Füllen, Invertieren, Verschieben, Kopieren von Bildteilen
- Leistungsfähige Sprite-Routinen
- Eingebaute Sprite-Editor: Entwerfen von Zeichensätzen, Schaltsymbolen etc.
- Bildschirmleiste
- Textfunktion mit mehreren Schriftarten
- Übernehmen von Bildern in eigene Programme
- Eingebaute Konvertierungsroutine zu C64-Bildern
- UnDo-Funktion
- Laden von Dateien direkt aus dem Inhaltsverzeichnis
- Druckerinstallationsprogramm
- Kopierprogramm zum Erstellen einer Arbeitskopie

Hardware-Anforderungen: C128 mit Floppy 1541/1570/1571 oder C128D, Matrix-Drucker, 80-Zeichen-Monitor (monochrom oder Farbe)

Zwei 5 1/4-Zoll-Disketten

Bestell-Nr. 51648

DM 89,-

(sFr 79,-/sGS 890,-)

Unverändliche Preisempfehlung



Markt & Technik-Produkte arbeiten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computer-Fachgeschäften oder in den Fachabteilungen der Warenhäuser.

Markt & Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Tel. (089) 4613-0. Bestellungen im Ausland bitte an: SCHWEIZ: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 3, CH-6300 Zug, Tel. (042) 415656. ÖSTERREICH: Rudolf Lechner & Sohn, Heizwerksstraße 10, A-1232 Wien, Tel. (0222) 677526. Ueberrauter Media Verlagsgesellschaft mbH (Großhandel), Laudongasse 29, A-1082 Wien, Tel. (0222) 481543-0.



# DREI ZUKUNFTSSTARKE ANGEBOTE

**Mit diesen  
Themen können  
Sie rechnen.**

**ST MAGAZIN**  
**68000er**

**Ausgabe 7/88**

- Brandneue Animations-Software: Der ST produziert Trickfilme fürs ARD
- Die Könige der Hacker erklären, wie sie ihre Super-Demos programmieren
- Perfektes Desktop-Publishing: Calamus setzt neue Maßstäbe.

**Erscheint am 24. Juni**

**AMIGA**

**Ausgabe 7/88**

- Großer Grafikschwerpunkt: Die besten Mal- und Zeichenprogramme
- Grundlagen: Systembibliotheken von Basic ausnutzen
- Absolute Top-Software im Test: Superbase Professional und Photon Paint.

**Erscheint am 29. Juni**

**PC PLUS**  
Magazin

**Ausgabe 7/88**

- Jenseits von MS-DOS; 10 Betriebssysteme im Vergleich
- Viel genutzt und wenig beachtet: Tastaturen für alle Gelegenheiten
- PCs mit Turbo-Antrieb – halten Turbo-Karten, was sie versprechen?

**Erscheint am 15. Juni**







# Verrat invers

**N**ein Stunden, bevor ich ihn abliefern sollte, gut drei Wochen, nachdem mir Tilo, mein Chefredakteur, telefonisch den Auftrag übermittelt hatte, schrieb ich die letzten Sätze meines neuesten Artikels. Eine Story über den Diebstahl elektronisch gespeicherter Daten. Der Auftrag hatte mich überrascht. »Ausgerechnet ich?« hatte ich Tilo gefragt.

Meine praktischen Erfahrungen mit Computern waren erst zwei Monate alt. Stolz hatte ich seitdem zahllosen Freunden und Kollegen von meiner neuesten Errungenschaft erzählt: Ich war Herr über einen richtigen PC mit Bildschirm, — ich sagte natürlich Monitor — mit Festplatte, Drucker — Printer hörte sich auch stark an — und allem was so dazu gehört. Ein paar Spielprogramme für kleine und große Computereffreaks, vor allem aber ein idiotensicheres Textprogramm.

Ich hatte es eben erst geschafft, der Textverarbeitung meinen Willen aufzuzwingen und fühlte mich schon als Insider. Aber Tilo meinte, ich hätte noch immer die richtige Distanz und die notwendige Unbefangenheit, um an dieses Thema heranzugehen. Es würde dem Leser zugute kommen.

Nun gut, ich war soweit. Auf einen Tastendruck sagte mir die Uhr des PC präzise, daß ich wieder in letzter Minute am Werk war. 23:47 Uhr. Ich ließ die letzten Absätze noch einmal zurückrollen und stellte das Radio etwas leiser. Dieser letzte Korrektur-Durchgang erforderte volle Konzentration.

Das Pfeifen des Monitors und das Singen des Lüfters füllten meinen Arbeitsraum. Es war still im ganzen Haus. Dort schliefen Uli, meine Frau und unsere beiden Lausbuben Bastian und Oliver schon seit Stunden.

Das Hauptlexikon des Korrekturprogramms kannte den Begriff »Schlüsseltechnik« noch nicht. Ich speicherte ihn. Bei »Verschlüsselungstechnik« blieb der Cursor wieder stehen. Das Wort war nun wirklich schon mindestens fünfmal im Text erschienen. Ich war Neuling, wunderte mich nur. »Computer-Verrat«. Auch da blieb das blinkende Zeichen auf dem Schirm starr. Klar, mit dieser Zeichenkette konnte er nichts anfangen. Also rein in den Speicher, wer weiß, ob diese Terminologie künftig nicht meine Arbeit wesentlich bestimmen würde.

**Hat ein Computer einen eigenen Willen? Von einer merkwürdigen Geschichte möchten wir Ihnen hier berichten.**

**Fast unheimlich und störrisch zeigte sich ein PC, als ihm sein Benutzer keine Intelligenz bestätigen will.**

»Computerkriminalität«. Ein nettes Lexikon wird das. »Künstliche Intelligenz«. Das Hauptlexikon kannte wahrscheinlich das großgeschriebene Wort »Künstliche« nicht. Doch, kannte es. Auch kleingeschrieben, mit und ohne »e« am Ende. Nur die Verbindung mit Intelligenz...

»Soll das Wort in das Hauptlexikon?« Ja, verdammt noch mal. Die Frage hatte ich nun schon zum dritten Mal mit »Ja« beantwortet.

»Wort bereits besetzt. Austauschen gegen Computer-Intelligenz? J/N.«

Wieso das? Wieso austauschen? Natürlich nicht. Computer-Intelligenz klingt doch auch nicht schlecht. Also: »Nein«.

»Bestätigen Sie Computerintelligenz durch beliebige Taste«.

Was ist denn das für ein Programm? Ist das die Textverarbeitung mit Rechtschreibhilfe?

## Was weiß der PC wirklich?

Ich lehnte mich in den Sessel zurück und startete auf den Monitor. Es war Wirklichkeit. Da flimmerte der Satz: »Bestätigen Sie Computer-Intelligenz durch beliebige Taste«. Und wenn nicht? Wie nicht? Der Satz ließ ja keine Wahl. Entweder ausschalten oder bestätigen. Schalte ich aus, gehen die ganzen Korrekturen verloren, sogar noch Text seit meinem letzten Sicherungsbefehl. Text, den ich morgen abliefern soll. Bestätige ich...

Was hat sich eigentlich der Mensch gedacht, der dieses Programm geschrieben hat? »Bestätigen Sie Computer-Intelligenz durch beliebige Taste«. Das Wort oder die Tatsache, daß...?

Es siegte, wie so oft, die Neugierde. Ich gab einen Leerschritt ein. Der Satz verschwand augenblicklich. Ich war wieder im Text. Draußen schlug eine Kirchturmglocke Mitternacht in die Stille. Ich gab einen Sicherungsbefehl. Die letzten vier Stunden Arbeit sollten nicht durch einen blöden Programmfehler gefährdet werden. Ich nahm mir vor, am Morgen gleich nach meinem Besuch in der Redaktion in den Computershop zu marschieren.

Ich ging nach dem Sicherungsbefehl wieder in den Text zurück. Es waren nur noch ein paar Sätze zu redigieren. Ich ließ die Rechtschreibhilfe parallel laufen. Der Cursor sprang blitzartig durch den Text. Für weniger als eine halbe Sekunde war er bei dem Begriff »Beherrschbarkeit« stehen geblieben. Das fiel mir allerdings erst viel später wieder ein.

Ich gab einen weiteren Sicherungsbefehl und schaltete den Printer ein. Heute bin ich mir fast sicher, ich hätte damals bereits bei der Rückkehr zum Hauptmenü des Programms flüchtig den Dateinamen »Verrat« gelesen.

Ich startete den Druckvorgang. Der Text auf dem Bildschirm fragte mich nach dem Namen des Textes, den ich zu drucken wünschte. Ich gab den Namen der Datei ein, die ich eben bearbeitet hatte.

»Diese Datei wird nur auf Diskette editiert«.

Diesen Satz hatte ich noch nie gelesen, weder im Handbuch noch auf dem Bildschirm. Aber es gab keinen Zweifel: Der Satz flimmerte invers dargestellt auf dem Monitor.

Ich wiederholte den Vorgang.

»Diese Datei wird nur auf Diskette editiert«.

Ich überlegte. Es erschien eine Ergänzung auf dem Monitor,

## Verrat blockiert Ausgabe auf Drucker

ohne daß ich — ich möchte das fast beschwören — an die Tastatur gekommen bin.

»Datei Verrat blockiert Edition über Gerät PRN«.

PRN, — das ist der Printer, der Drucker. Mit einigen Tasten wischte ich den Spuk vom Monitor und kam ins Hauptmenü zurück. Ich rief die Datei »Verrat« auf. Es handelte sich um eine Programm-Datei.

Der Monitor wurde schwarz, blieb es einige Zehntelsekunden, dann flappte die Datei auf.

»Verrat«. Die Datei bestand aus für mich unbegreiflichen Zeichen. Maschinensprache oder sowas. Nur der erste Satz! Ich las die ersten Worte und wußte sofort den Rest. Der Satz stammte auch aus meinem Text: »Verrat

per Computer oder Computer-Verrat — ein Wort, das vermutlich bald in jedem Lexikon zu finden sein wird — kann wohl erst ausgeschlossen werden, wenn wir die Computer so intelligent machen, daß sie ihre Bediener an mehreren individuellen Kennzeichen wiedererkennen und auf diese Weise nur mit berechtigten Menschen zusammenarbeiten.«

Ich gab nach kurzem Zögern einen Leerschritt ein. Es erschien invers die Schrift: »Computer-Intelligenz ist bestätigt«.

Ich verließ die Datei, ohne sie zu sichern. Der Satz in meinem Text... Ich wollte ihn eigentlich als Zitat bringen. Aber er paßte so schön in den Rhythmus des Artikels.

Ich startete noch einmal den Druckvorgang, gab den Dateinamen ein.

»Diese Datei wird nur auf Diskette editiert«.

Ich gab einen Leerschritt ein. »Datei Verrat blockiert Edition über Gerät PRN«.

Ich gab noch einen weiteren Leerschritt ein.

»Um die Datei zu editieren, müssen Sie das Betriebsgerät wechseln«.

Wie sollte ich denn das machen? Das Betriebsgerät wechseln? Etwa mit der Diskette in die Redaktion und dort...? Es war die einzige Möglichkeit. Aber warum? Was bezweckte das Programm damit? Ich gab einen neuen Leerschritt ein. »Computerintelligenz ist bestätigt«. Mit dem Befehl »copy« übertrug ich alles auf eine Diskette. Dann ging ich schlafen.

Neun Stunden später stand ich mit der Diskette in der Redaktion, im achten Stock des Verlagshauses. Ich wandte mich mit meiner Mitternachtsgeschichte zunächst an Mike, den Computereffreak der Redaktion. Er saß in seinem Drehsessel und ich halb auf seinem Schreibtisch, die Diskette in der Hand. Sein PC stand in Griffweite auf der anderen Seite der Schreibfläche.

Mike war beträchtlich jünger als ich. Er gehörte schon der zweiten Computergeneration an, jenen jungen Leuten, die bereits in der Schule mit Basic, Speicherplatten und Monitoren Umgang pflegten, wie wir früher





mit Schwamm und Lappen. Er war der Typ des kreativen Mathematiklers. Schwarzes Haar glänzend nach hinten frisiert, braungebrannt, Schnauzbart, randlose Brille, lässiges Hemd, Jeans.

Er hörte mir geduldig zu. Ich war ein Greenhorn für ihn. Sein

## Ein Virus versteckt sich im System

Lächeln, mit dem leichten Spott darin, werde ich wohl nie vergessen. Aber auch nicht seinen Blick, als ich ihm den invers dargestellten Satz »Computerintelligenz ist bestätigt« zitierte. Faszination und Erschrecken in einem schoß durch seine Brillengläser aus den fast schwarzen Augen. Mike war plötzlich verwandelt.

»Und? Was hast du gemacht?«  
»Leerschritte eingegeben.«

»Dann hat er gesagt, Du sollst die Hardware wechseln!«

»Woher weißt Du... Nein, so etwas ähnliches. Das Betriebsgerät wechseln. Wo soll ich denn

ein anderes Gerät herkriegten um Mitternacht?«

Mike sprang auf und riß mir geradezu hektisch die Diskette aus der Hand. »Ich kenn das. Mensch, was hast Du dem bloß eingegeben?«

»Na meinen Artikel über Datendiebstahl...«

»Den kannst Du vergessen. Dein Gerät ist infiziert...«

»Infiziert?«  
»Schon mal was von einem Selfrunner gehört?«

»Nee.«

»Die täuschen selbständige Intelligenz vor. Es sind Rechenkombinationen, die... Ich habe keine Ahnung, niemand hat die... Aber sie versuchen von System zu System, von Gerät zu Gerät zu springen. Wenn ich diese Diskette hier bei uns reinschiebe, und den Inhalt ins System lade, tut das, was es will, das heißt es ist nicht mehr kontrollierbar.«

Mike wurde leiser. »Da steckt noch mehr dahinter. Ist eine ziemlich heiße Sache. Kauf Dir ein neues Gerät.«

»Einen neuen Computer? Du spinnst.«

Mike schüttelte den Kopf. Er schickte sich an, wegzugehen. Ich sagte: »Wo willst du denn hin mit meiner Diskette?«

Mike: »Eigentlich sollten wir sie sofort zerschneiden. Ich will sie aber schnell rüberbringen zu unserem Computershop. Da ist ein Typ, der die Sache echt beherrscht.«

## Selfrunner hört nicht mehr auf

Damit war er schon an der Tür. Ich bekam keine Antwort, als ich ihm nachschrie: »Und was sag ich Tilo wegen des Artikels, verdammt noch mal?«

Auf dem Weg zu Tilos Büro hörte ich das Martinshorn. Das war nichts Besonderes in der Großstadt. Es schien näher und näher zu kommen. Als ich die Glastür mit der Aufschrift »Chefredaktion« öffnete, verstummte es plötzlich.

Tilo war, wie ich, ohne Computer aufgewachsen. Er fluchte. Meine Mitternachtsstory interessierte ihn nicht. Von einem Selfrunner hatte er keine Ahnung, von infizierten Systemen schon gar nicht. Ob ich den Artikel noch im Kopf hätte? Vielleicht könnte ich ihn schnell, nach guter alter Manier, einer Sekretärin in die Maschine diktieren? Es war kein kleiner Artikel. Es war ein Magazinbeitrag von rund 450 Druckzeilen. Mir fiel die Rettung ein: Ich könnte nach Hause fahren, den Text auf den Monitor holen und ihn tele-

fonisch der Nachrichtenaufnahme des Verlages diktieren.

Als ich zu Hause ankam, empfing mich Oliver mit dem Telefonhörer in der Hand. Tilo war dran. Mike war vor dem Verlagsgebäude von einem Wagen erfaßt worden. Auf dem Weg ins Krankenhaus sei er seinen Verletzungen erlegen. Ich legte auf und sank in den nächsten Stuhl. Dann griff ich mir den Telefonapparat und rief Tilo an.

»Was ist mit der Diskette?«

»Keine Ahnung. Ich frag mal. Melde mich wieder.«

Zehn Minuten später rief Tilo wieder an. Die Diskette war weg. Nirgends zu finden. Nicht in Mikes Kleidung und nicht auf der Straße. »Muß jemand aufgesammelt haben«, sagte Tilo.

## Datei Verrat ist blockiert

Dreißig Minuten später rief mich die Nachrichtenaufnahme an. Ich schaltete meinen PC ein und rief die Textdatei mit meinem Artikel auf. Es erschien eine Invers-Zeile: »Datei Verrat blockiert«. Ich drückte »Return«. »Computerintelligenz ist bestätigt.«

Ich diktierte der Dame am Telefon einen ganz neuen Artikel aus dem Stegreif. Aber der erschien nicht. Es fehlte der Biß, wie Tilo mir später sagte.

(Hermann Engl/wo)

Fortsetzung  
von Seite 19

## TYPEN, TRENDS & TATSACHEN

### Fußball in der Westentasche

Passend zur Fußball-Europameisterschaft in Deutschland erscheint von Yeno das Telespiel »Fußball live«. Zwei Mannschaften mit jeweils sechs Spielern treten auf dem elektronischen Rasen gegeneinander an. Zwei Spieler steuern die Teams mit Richtungs- und Funktionstasten für Pässe, Schüsse, Ecken und Abwehraktionen. Der Clou ist ein eingebautes Sprachmodul, das die Aktionen auf dem Spielfeld kommentiert. Der elektronische Reporter und das Publikum, das Tore lautstark bejubelt, versehen das Spiel mit dem Flair einer Fernsehübertragung. Fußballbegeisterte Computer-Freaks können sich damit in den Halbzeitpausen die Zeit vertreiben. Für 109 Mark gibt es dieses rundherum ungewöhnliche Modul in allen Spielwarenabteilungen. (gn)



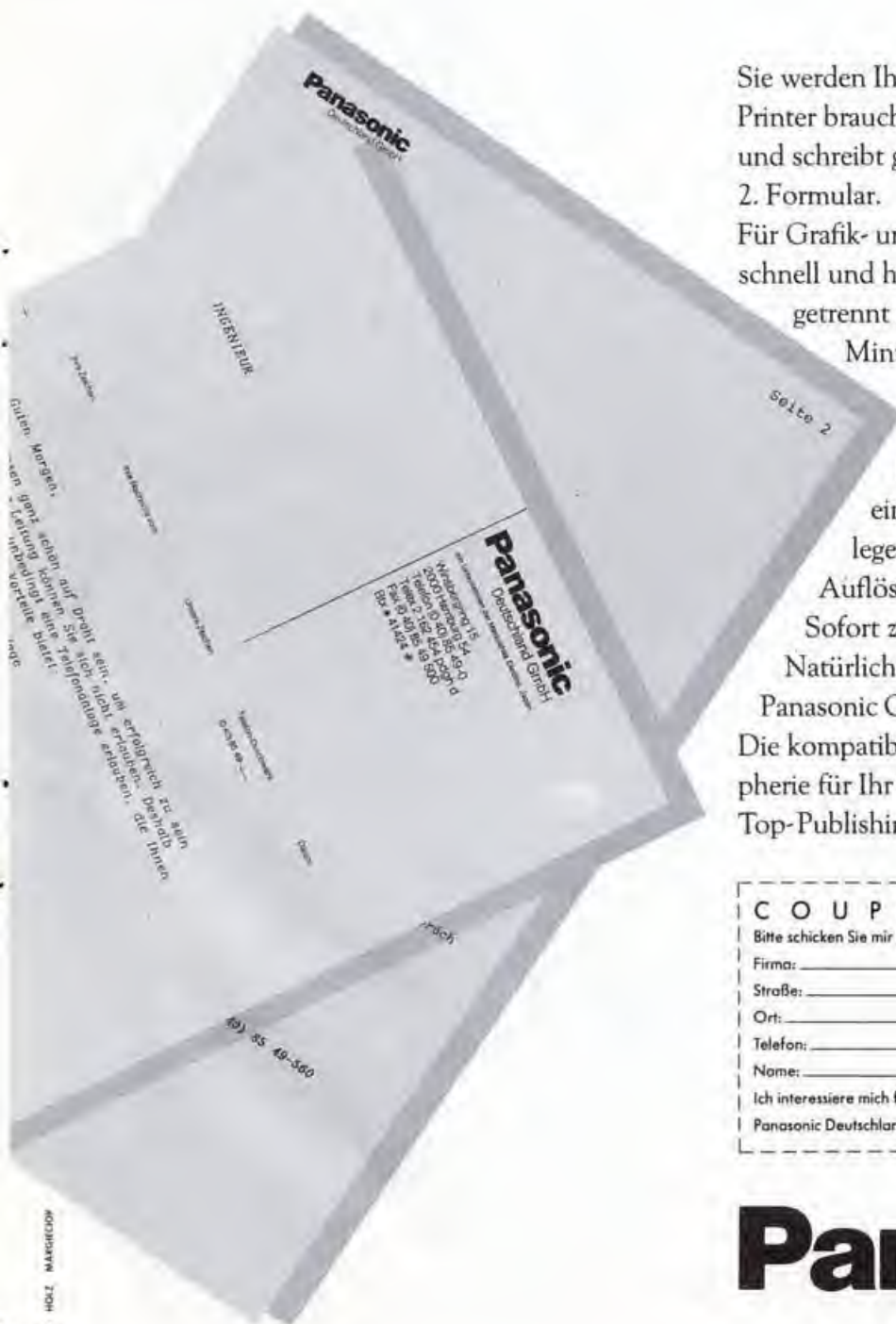
Ein elektronisches Fußball-Spiel mit eingebautem Reporter – ein passendes Videospiel zur Fußball-Europameisterschaft

### Probleme mit Computern

Die Deutschen haben starke Probleme mit Computern, obwohl sie sie für wichtig halten. Das zeigt eine Umfrage des Bielefelder Ennid-Instituts, die im Auftrag der Messgesellschaft Frankfurt erfolgte. Der Umfrage zufolge, fühlen sich zwischen einem und drei Prozent der Bundesbürger zwischen Kiel und München über Computer »sehr gut informiert«. Die Schwankung ergibt sich, da die Untersuchung nach Bundesländern erfolgte. Als »gut informiert« bezeichnen sich je nach Bundesland zwischen drei Prozent (Saarland, Hessen, Rheinland-Pfalz) und zwölf Prozent (Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Berlin, Hamburg) der befragten Bundesbürger. Die angeblichen Computer-Hochburgen Bayern und Baden-Württemberg im Süden der Bundesrepublik liegen mit neun, beziehungsweise elf Prozent nur im Mittelfeld. (gn)



# Was ist, wenn Fortsetzung folgt?



Sie werden Ihren Augen nicht trauen. Der Laser-Beam-Printer braucht für 11 Seiten A4 gerade eben 1 Minute und schreibt gleich darauf die Fortsetzung auf dem 2. Formular.

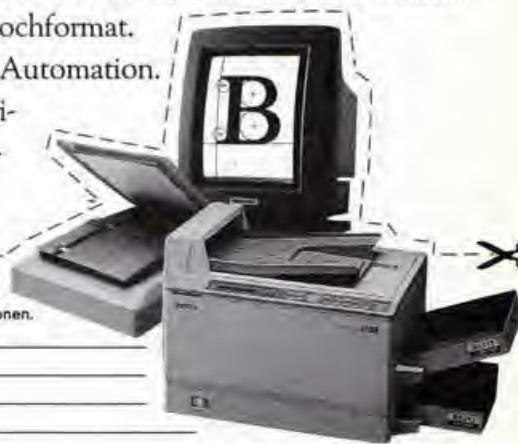
Für Grafik- und Textverarbeitungsprogramme. Super schnell und hochauflösend. Und weil er 2 Kassetten getrennt ansteuert, schreibt er in der nächsten Minute noch 11 zweite Seiten. Panasonic. Beeindruckende Büroelektronik für das Desktop-Publishing.

Lesen lernt Ihr Computer genauso einfach: in den Flachbett-Scanner Text auflegen, schon eingelesen. Mit seiner hohen Auflösung von 400 dpi, sieht er jeden Buchstaben. Sofort zu sehen auf dem A4 Ganzseitenbildschirm.

Natürlich im Hochformat.

Panasonic Office Automation.

Die kompatible Peripherie für Ihr Desktop-Publishing.



## COUPON

Bitte schicken Sie mir Informationen.

Firma: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

Ort: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

Ich interessiere mich für: ☐ Laser-Beam-Printer ☐ Scanner ☐ Monitore

Panasonic Deutschland GmbH, Büroelektronik/PM, Winsberggring 15, 2000 Hamburg 54

HC 1/88

# Panasonic

OA





Bücher rund um Computer und Zukunft

# Endlich Zeit zum Lesen

**Begeistern Sie sich für Computer? Dann lesen Sie wahrscheinlich auch gerne Bücher über Computer. Die besten Stories und Comics mit und um den Computer finden Sie in unserer Ferienlektüre.**

## Fahrenheit 451

**Ray Bradbury**

Guy Montag arbeitet bei der Feuerwehr, einer Feuerwehr der Zukunft. Seine Kleidung besteht aus feuerfesten Stoffen. Sein »Löschwasser« ist Benzin. Zusammen mit seinen Kollegen verbrennt er Bücher. Der Staat verbietet seinen Bürgern das Lesen und den Besitz von Büchern. Daraus könnten revolutionäre Ideen entstehen, mit denen der Staat irgendwann gestürzt werden könnte.

Montag war bisher gegenüber seinem Staat sehr loyal eingestellt. Bis er zufällig die junge Clarissa kennenlernt. Sie öffnet ihm die Augen über seine Welt, bringt ihm bei, am Sonnenschein eines schönen Tages, an der Maserung eines Blattes Gefallen zu finden.

Als es eines Tages wieder zu einem Einsatz kommt, verbrennt Montag nicht sämtliche Bücher, sondern behält einige für sich, die er in seinem Haus versteckt. Langsam aber sicher wandelt sich seine Einstellung. Er wird zum Rebellen gegen den Staat.

Ray Bradbury behandelt in diesem Buch ein ähnliches Thema wie George Orwell in »1984«: Die Kontrolle des Staates über die Menschen mit einem glimpflichen Ende. (hf)

Ray Bradbury, »Fahrenheit 451«, Heyne-Verlag München, 5,80 Mark

## Projekt Luna

**Algis Budrys**

Wissenschaftler fanden auf dem Mond ein geheimnisvolles Gebäude. Eine Art Labyrinth, das mit Hunderten von Fallen und Gefahren gespickt ist. Ein Fehltritt, eine Bewegung, ein Atemzug oder ein Blinzeln an der falschen Stelle oder zur fal-

schen Zeit, bedeuten den Tod. Es scheint, daß das Labyrinth von Außerirdischen angelegt wurde, um die Intelligenz und den Einfallsreichtum der Menschen zu testen.

Al Barker wird dazu auserwählt, den gefährlichen Job der Labyrinth-Erforschung zu übernehmen. Er ist verrückt genug, sich nicht vor dem Tod zu fürchten. Er weiß, daß er bei dem Auftrag sterben wird.

Barker wird mit einem Molekular-Transporter zum Mond teleportiert. Dieser dupliziert den auf der Erde befindlichen Barker, in genau gleicher Ausführung auf dem Mond. Da die Gehirne der beiden Barkers völlig identisch sind, haben sie zueinander telepathischen Kontakt. Der Mond-Barker geht ins Labyrinth und kommt ums Leben. Er wird wieder dupliziert, und gelangt mit der Erfahrung des Vorgänger-Barkers einige Schritte weiter. Der Barker auf der Erde stirbt in Gedanken mit seinem Mond-Doppelgänger Hunderte von Toden. (hf)

Algis Budrys, »Projekt Luna«, Heyne-Verlag München, 6,80 Mark

## Ich, der Robot

**Isaac Asimov**

Sprechende, menschenähnliche Roboter sind am Ende der ersten 50 Jahre des 21. Jahrhunderts etwas ganz Normales. Die treibende Kraft für die Roboterentwicklung war die U.S. Robot Company. Ehemalig eine kleine Firma, wuchs sie zu einem multinationalem Konzern an. Grund genug für einen Journalisten, einmal die Geschichte der Firma zu recherchieren. Bei seinen Nachforschungen stößt er auf Susan Calvin, die die Robotertechnik entscheidend mitentwickelte. In einem Interview erzählt sie ihm von den drei Roboter-gesetzen, die die Maschinen aufgrund ihrer Struktur nicht verletzen

können. Trotzdem kam es bei einigen Robotern zu merkwürdigem Verhalten. Sie erzählt ihm eine Geschichte von einem kleinen Mädchen, die ihren Kindermädchen-Roboter mehr liebt als ihr kleines Hündchen. Bei seinen weiteren Recherchen erfährt er eine Geschichte von einer Merkurexpedition, auf der ebenfalls Roboter eingesetzt wurden. Aufgrund des Klimas kommt es bei den Robotern zu Fehlfunktionen. Sie scheinen nicht mehr nach den Roboter-gesetzen zu arbeiten. Bis die Expeditionsteilnehmer dem Rätsel auf die Spur kommen, ist es fast schon zu spät.

Isaac Asimov hat in dem Buch insgesamt neun Roboterkurzgeschichten mit der Rahmenhandlung des Journalisten verbunden. Daß sich







stellt sich als eine eigene Welt heraus, die Welt der Programme. Alle Programme, die sich dem MCP widersetzen, müssen Videospiele spielen. Auch Flynn gehört dazu. Bei den Spielen geht es um Leben und Tod. Denn immer wenn jemand in der richtigen Welt eine Münze in einen Videoautomaten schmeißt, muß ein Programm ran, den Menschen in der Computerwelt zu vertreten. Hier lernt er auch das Programm kennen, an dem Alan programmierte: Tron, ein Sicherheitsprogramm, das den MCP überwachen soll. Wenn Tron den MCP besiegen kann, gelangt Flynn automatisch wieder in die richtige Welt. Zusammen mit Tron und weiteren Programmen rebelliert er gegen das Regime des MCP. (hf)

Brian Daley, »Tron«, Wilhelm Goldmann Verlag, 6,80 Mark

## Per Anhalter durch die Galaxis

**Douglas Adams**

Das Verhängnis beginnt an einem Donnerstag. Die Erde wird gesprengt, um Platz für eine Hyperraum-Umgehungsstraße zu machen. Arthur Dent überlebt als einziger Mensch, weil ihn sein Freund Ford Prefekt mit auf das Raumschiff des intergalaktischen Bautrupps schmuggelt. Doch Ford entpuppt sich als ein Außerirdischer, der für das elektronische Buch »Per Anhalter durch die Galaxis« Informationen über die Erde sammelte, die es jetzt nicht mehr gibt. Nach dem vergleichsweise ruhigen Anfang, kommt es doch noch schlimmer: Ford und Arthur werden gejagt, in den Hyperraum geworfen, haben es mit depressiven Robotern, schwatzhaften Computern und dreiköpfigen Verbrechern zu tun, treffen am Ende der Odyssee die Erbauer der Erde, und stellen fest, daß die Menschen nur der Teil eines riesigen Computers waren, der im Auftrag der Mäuse die Antwort auf die Frage des Lebens berechnen sollte. Leider wurde die Erde kurz vor Ende der Berechnung gesprengt, so daß die Mäuse an Arthurs Gehirn interessiert sind, in dem sie die Antwort vermuten. Arthur gefällt das gar nicht und die Flucht geht weiter.

Auf rund 200 Seiten scheucht Autor Douglas Adams in seiner Science-fiction-Komödie seine Leser durch die verrücktesten Winkel des Universums, macht sie mit den ausge-

Asimov gut liest, braucht man nicht zu betonen. Gerade wenn man über Roboter und denkende Computer in der Science-fiction-Literatur etwas lesen will, wird man um Isaac Asimov nicht herumkommen. Das Buch können Sie auch in unserem Wettbewerb gewinnen. (hf)

Isaac Asimov, »Ich, der Roboter«, Heyne-Verlag München, 6,80 Mark

## Tron

**Brian Daley**

Kevin Flynn war der Starprogrammierer der Firma Encom. Hätte ihm nicht Ed Dillinger seine selbst programmierten Spiele aus dem Computer geklaut, und diese als seine ei-

genen der Firma angeboten, säße er jetzt auf dem Posten des Firmen-Präsidenten und nicht Dillinger. Statt dessen wurde er aus der Firma entlassen. Insgeheim hegt er Rachege-lüste. Den Programmraub kann er jedoch nur beweisen, wenn er an den Firmencomputer herankommt.

Zwei alte Programmierfreunde, Alan und Lora, verschaffen ihm Zutritt zum Gebäude und zum Computer. Lora arbeitet an einer Teleportations-Anlage auf Laser-Basis. Als Flynn versucht, an ihrem Computer-Arbeitsplatz ins System einzudringen, reagiert das Sicherheitsprogramm von Dillinger, der MCP (Master Control Program), schlagartig: Flynn wird mit dem Laser desintegriert und in den Computer gezogen. Das Innere des Computers



flipptesten Typen bekannt und beweist nebenbei, daß es Gott nicht geben kann. Am Ende steht die Antwort nach dem Leben, dem Universum und überhaupt allem fest: Sie lautet 42.

Der »Anhalter« (im Original »The hitchhickers guide to the galaxy«) ist ein Klassiker, den man gelesen haben muß. Viele Gags in anderen Büchern und Adventures beziehen sich auf die witzigen Seitenhiebe von Douglas Adams. (gn)

Douglas Adams, »Per Anhalter durch die Galaxis«, »Das Restaurant am Ende des Universums«, »Das Leben, das Universum und der ganze Rest«, »Macht's gut und danke für den Fisch«, Verlag Buch 2000, jeweils 15 Mark

## Tiger! Tiger!

**Alfred Bester**

Die Geschichte spielte im 24. Jahrhundert, als die Menschen das »jaunten« lernten: Körperfortbewegung durch Gedankenkraft. Gewaltige Probleme kommen auf die Menschen zu. So kann man nur an einen Platz jaunten, den man bereits irgendwann erblickte. Außerdem hat es fatale Folgen, wenn man an einem Ort wieder auftaucht, an dem zufällig etwas anderes als Luft ist. Große Jauntplätze werden gebaut, auf denen Menschen wie auf einem Hub-schrauber-Landeplatz nach festgelegtem Fahrplan erscheinen und verschwinden.

Gulliver Foyle, Maschinenmaat 3. Klasse, treibt in einem fast völlig zerstörten Raumschiff durch das Weltall. Mit den letzten Vorräten an Sauerstoff und Lebensmitteln hält er sich am Leben. Bis zufällig ein Raumschiff vorbeikommt. Er glaubt sich schon gerettet. Doch das Schiff macht trotz seiner deutlichen SOS-Signale keine Anstalten ihn mitzunehmen. In seiner Verzweiflung gelingt es Gulliver, das Wrack zu einem Asteroiden-Gürtel zu manövrieren. Die dort lebenden Wilden, tätowieren ihm, aufgrund eines dort herrschenden Kultes, eine Tiger-Fratze ins Gesicht. Diese läßt er sich später entfernen. Doch immer wenn er wütend wird, leuchten die Narben auf. Mit eisernem Willen hält er seine emotionalen Reaktionen unter Kontrolle. Doch ab jetzt ist er der Tiger, der den Wunsch hat, die Männer in dem damaligen Schiff zu finden, und zur Rechenschaft zu ziehen. Was Gulliver Foyle selber nicht weiß: Er hat als einziger die Fähigkeit, nicht nur über eine Strecke von Millionen von Lichtjahren zu jaunten, sondern auch durch Gedanken-

kraft die Zeit zu durchreisen. Er wird zu einem Messias der neuen jaunten Menschen. (hf)

Alfred Bester, »Tiger! Tiger!«, Heyne-Verlag München, 9,80 Mark

## Der Mann von drüben

**Isaac Asimov**

Diesmal spielt die Geschichte im New York der Zukunft. Eine hermetisch abgeriegelte Super-Stadt, die durchzogen ist von kilometerlangen Rollwegen, Verkehrswegen und in der es von Menschen nur so wimmelt. In dieser Stadt geschieht ein Mord, ein Mord an einem Astroniden. Jene Bewohner der Weltraumstadt, die das Weltall beherrschen. Die Astroniden fordern Vergeltung, wenn der Möder nicht in kürzester Zeit ausgeliefert wird. Geheimdetektiv Tom Baley wird mit der Lösung des Falles beauftragt. Er erhält von den Astroniden einen Mitarbeiter zugeteilt: R. Daniel Olivar. R. wie Roboter. Verständlich, daß Tom nicht begeistert ist, aber was tut man

## Der Letzte der Robotwelt

**Stephen Goldin**

Das Leben ist schön, schön für Birk Aaland. Durch Zufall stieß er mit seinem Raumschiff auf ein unbekanntes von kosmischem Staub verdecktes Sonnensystem. Als er auf dem Planeten landete, fand er Städte, Industrie, Verkehrssysteme vor. Nur keine Lebewesen. Der ganze Planet ist von Robotern bevölkert, die Gebäude und Fabrikationsanlagen in Ordnung halten. Fortan ließ er sich von den Robotern von vorn bis hinten bedienen.

Bis eines Tages ein zweites Raumschiff auf dem Planeten auftaucht. Die Insassen überleben die Bruchlandung nicht, bis auf die Frau Michi. Sie erzählt ihm, daß ihr Schiff vor einer fremden Rasse von Aliens floh.

Aalands Paradies wandelt sich in eine Schreckensvision. Erst glaubte er alle seine Träume erfüllt. Doch bald kommt es zum Streit zwischen Michi und dem menschenentwöhnten Birk. Zudem taucht das Schiff der Aliens auf, und verbreitet Schrecken über den ganzen Plane-



Spannende Taschenbücher sind genau richtig für den Urlaub

nicht alles, um einen Krieg zu verhindern. Daniel Olivar erweist sich während der Ermittlungen als zuverlässiger Mitarbeiter. Trotzdem wurmt Tom dessen zwar logische aber dadurch auch besserwisserische Art, Dinge in Erfahrung zu bringen. Fast sieht es so aus, als würde der Roboter den Fall alleine lösen, und Tom überhaupt nicht benötigen. Gemeinsam lösen die ungleichen Partner den Fall. Und zum Schluß werden sie sogar Freunde. (hf)

Isaac Asimov, »Der Mann von drüben«, Heyne-Verlag München, 5,80 Mark

ten. Michi kann ihn zwar nicht ausstehen, ist sich aber bewußt, daß sie nur beide zusammen gegen die Aliens vorgehen können. (hf)

Stephen Goldin, »Der Letzte der Robotwelt«, Droemer-Knaur-Verlag, 8,80 Mark

## Blade Runner

**Philip K. Dick**

Los Angeles im Jahre 1992: überfüllt, verdreckte Straßen, ständiger Nieselregen, niemals Sonnenschein, Chaos. In diesem Dschungel



lebt Rick Deckard, ehemaliger Angehöriger einer Sondereinheit der Polizei: ein Blade Runner. Seit es künstliche Menschen, Replikanten, gibt, werden diese auf erdfernen Planeten eingesetzt. Bei Todesstrafe ist es ihnen untersagt, zur Erde zu kommen. Wenn doch, werden die Blade Runner aktiv. Sie schalten die Replikanten aus.

Als vier Replikanten zur Erde kommen, wird Deckard erneut zur Replikantenjagd eingesetzt. Die Flüchtigen sind jedoch von einer neuen Bauart, Typ Nexus 6, die sich fast überhaupt nicht mehr von Menschen unterscheiden. Deckard forscht bei der Firma, die die Replikanten herstellt, nach Hinweisen auf

Edward William »Win« Bear ist Polizeilieutenant in Denver. Das Leben sieht langweilig für ihn aus, und insgeheim hat er sich damit abgefunden, einmal mit einer kläglichen Rente seinen Lebensabend zu beschließen. Bis eines Tages ein Professor ermordet wird, und er den Fall lösen soll. Bei einer Besichtigung der Laboratorien des Professors kommt es zur Explosion, bei der Win das Bewußtsein verliert.

Als er wieder zu sich kommt, hat sich seine Welt gewandelt. Die Stadt ist nicht mehr die, die sie vorher war. Alle Gebäude sehen gepflegter und neuer aus. Telefonzellen sind intelligent geworden, und vermitteln ihn über Spracheingabe. Win Bear

ner 52er Magnum sein Recht verteidigt. Auch sonst leben im Gallatin-Universum merkwürdige Typen, und Win Bear hat alle Hände voll zu tun, mit der neuen Gesellschaftsordnung klar zu kommen. (hf)

L. Neil Smith, »Der Durchbruch«, erster Roman aus dem »Gallatin Universum«, Heyne-Verlag München, 7,80 Mark

## Computer Kid Kosinus

Guba & Ullly

Kosinus ist der computerverrückte, aber liebenswerte Junge von nebenan. Seit nunmehr drei Jahren werden seine Geschichten in der Happy-Computer erzählt. Die besten Comic-Strips aus Happy sowie Geschichten, die noch nicht erschienen, gibt es zusammengefaßt in einem Band. »Computer Kid Kosinus«, ein Muß für Happy-Computer-Fans. (hf)

Guba & Ullly, »Computer Kid Kosinus«, Eichborn-Verlag Frankfurt a.M., 10 Mark

## Traumsegler

Dominique Douay

Francois Rossac ist ein Playboy. Er wird von Frauen umschwärmt, hat Geld und ist erfolgreich im Beruf.

Eines Tages, bei einem Strandsegeln, passieren merkwürdige Dinge. Drei Gestalten tauchen auf, die er beinahe umfährt, und wegen denen er das Rennen verliert. Als er sich zu rechtfertigen versucht, scheint er der einzige zu sein, der die Personen gesehen hat.

An einem anderen Tag gibt es plötzlich eine Massenhysterie, ohne erkennbaren Grund. Der einzige Mensch, der einen kühlen Kopf bewahrt, ist Francois. Danach will sich niemand an den Vorfall erinnern. Weitere merkwürdige Dinge passieren, bei denen Leute über Begebenheiten sprechen, die er nie erfahren hat. Personen sprechen ihn an, behandeln ihn als langjährigen Bekannten, die er noch nie zuvor in seinem Leben gesehen hat. Für Francois wird das Leben langsam aber sicher zu einem Alptraum.

Die Strecke beim Strandrennen ist kürzer geworden, ein Strandausschnitt mit Bäumen und Dünen fehlt. Als er eines Tages ein Rennen macht, und sich bei einem Autorennen wiederfindet, glaubt er den Verstand zu verlieren. Nur drei Personen scheinen ihn zu kennen, das einzig normale in seiner Welt, während alles andere sich verändert. (hf)

Dominique Douay, »Traumsegler«, Heyne-Verlag München, 8,80 Mark



Science-fiction-Comics für alle, die schon in der Schule genug lesen müssen

deren künstliche Herkunft. Dort lernt er eine Frau kennen, ebenfalls eine Replikantin, der man ein künstliches Gedächtnis gegeben hat. Sie selbst weiß nichts von ihrer Herkunft.

Als er schließlich den letzten Replikanten der Vierergruppe stellt, wendet sich das Blatt: der Jäger wird zum Gejagten. Am Schluß des Buches erkennt er, daß die Kunstmenschen menschlicher sind als die natürlichen Menschen. (hf)

Philip K. Dick, »Blade Runners«, Sonderausgabe mit Bildern zum Film des Buches »Traumen Roboter von elektrischen Schafen«, Heyne-Verlag München, 5,80 Mark

## Der Durchbruch

L. Neil Smith

Stellen Sie sich vor, in unserer Geschichte wären einige Dinge anders gelaufen.

glaubt verrückt zu werden, bis er einen gewissen Will Bear trifft, der ihm sehr ähnlich ist, und den Beruf des Privatdetektivs ausübt. Dieser klärt ihn über die neue Welt auf. Es fing alles an, als 1794 George Washington erschossen wird. Von da bildet sich ein anarchistisches Staatssystem, in dem, dank der fehlenden Kontrolle eines Staatsoberhauptes, der technische Fortschritt weiter ist, als in unserer Welt.

Es wird noch verrückter: Die Menschen haben festgestellt, daß sie nicht die einzigen intelligenten Lebewesen sind. Auf gleichem Entwicklungsstand stehen die Affen und Walfische. Dank eines elektronischen Sprachübersetzers können sie sich mit den Menschen verständigen. So ist der Präsident der Vereinigten Staaten im Gallatin-Universum ein Orang-Utan, der mit ei-



## Die fliegenden Zauberer

Larry Niven — David Gerrold

Was passiert, wenn ein Wissenschaftler in einer Welt forscht, die noch nie etwas von Wissenschaft gehört hat? Was passiert weiter, wenn in besagter Welt anstelle von wissenschaftlichen Begründungen Zauberei und Geister das Sagen haben? Der Wissenschaftler wird sich sehr umstellen müssen.

Zudem geht ihm seine komplette technische Ausrüstung kaputt. Sein Mutterschiff kreist zwar in der Umlaufbahn, jedoch außerhalb seines Notrufsenders. Um auf die andere Seite der Welt zu gelangen, bedarf es eines Luftschiffes. Für dieses müssen jedoch erst die technischen Voraussetzungen geschaffen werden. Nach und nach lehrt der Wissenschaftler die Planeten-Bewohner sein Wissen. Dabei kommt es zu manch komischen Zwischenfällen, wenn sich Wissenschaft und Zauberei nicht einig sind. Beide Erklärungen, Zauberei und Wissenschaft, sind nur zwei verschiedene Erklärungen für ein und die selbe Sache: die Wirklichkeit.

»Die fliegenden Zauberer« ist wohl eines der humorvollsten Bücher in der Science-fiction. Ein Muß für Anhänger dieser Buchgattung. (hf)

Larry Niven / David Gerrold, »Die fliegenden Zauberer«, Heyne-Verlag München, 7,80 Mark

## Also sprach GOLEM

Stanislaw Lem

Was passiert, wenn ein Computer über sich, die Menschen und die ganze Welt philosophiert? Oder kann ein Computer gar Selbstmord begehen? Stanislaw Lem, der polnische Autor fantastischer Literatur, hat sich in seinem Buch »Also sprach GOLEM« mit dieser Thematik beschäftigt. GOLEM XIV existiert nicht mehr. Ursprünglich war dieser »luminale Denkreise« für militärische Zwecke gebaut worden, jedoch weigerte er sich, solche trivialen Aufgaben zu übernehmen. Natürlich wollten einige »Irregeleiteten« GOLEM durch Sprengstoffanschläge vernichten, um die Menschheit vor der »Versklavung durch die Maschine« zu bewahren. Es gelang ihnen nicht.

GOLEM wollte eigentlich mit keinem Menschen reden, weil sie für ihn einfach nicht intelligent genug waren. Daß GOLEM letztendlich doch mit den Menschen kommuniziert hat, das erklärte Irving T. Creve

in seinem Vorwort: »Es ist dies die Neugier, eine rein intellektuelle, klare, kalte, raffende Neugier, die durch nichts gebändigt oder gar zerstört werden kann.« GOLEM hat sich durch seine philosophischen Betrachtungen in die höheren Sphä-



Dicker Wälzer für Wißbegierige

ren der Intelligenz katapultiert, bis ihm nur noch ein Weg offen blieb: für immer zu schweigen.

Stanislaw Lem ist bekannt für seine kühnen Betrachtungen von der zukünftigen Welt. Er geht jedoch nicht von einer High-Tech-Zivilisation aus, sondern von einer recht realen Welt, wie sie vielleicht in 100 Jahren aussehen könnte. (kl)

Stanislaw Lem, »Also sprach Golem«, Surkamp Taschenbuch, 9 Mark

## Der schwarze Incal

Moebius/Jodorowsky

John Difol ist Privatdetektiv der Klasse R, der in einer nicht näher benannten Stadt der Zukunft lebt. Die Städte sind mit Menschen und Dreck überfüllt. Den Abschluß bildet ein Säuresee, bestehend aus den ungereinigten Abwässern der Stadt.

In diesem kommt Difol am Anfang der Geschichte beinahe ums Leben, als er von unbekannten Schlägern die Stadtetagen hinuntergeschmissen wird. Dabei hat Difol nur den harmlosen Auftrag einer hübschen Lady angenommen, die er die Nacht über durch die Stadt führen soll. Durch ein Mißverständnis muß Difol vor einem Verehrer der Lady ausweichen. Ihm bleibt nur

die Flucht in die Lüftungsschächte der Stadt, in denen er sich prompt verirrt. Dafür stößt er auf ein geheimnisvolles Wesen in den Schächten, das ihm einen gleißenden Gegenstand zur Obhut anvertraut, den Incal. Bald verfolgen den ahnungs- und schuldlosen Difol Hunderte von geheimnisvollen Mächten, von denen er noch nie etwas gehört hat. Der Incal scheint ein Geheimnis zu enthalten. Zusammen mit seinem sprechenden Betonpapagei Dipo flüchtet er über die Erde und in den Weltraum.

»Der schwarze Incal« ist das erste Heft von insgesamt 5. Drei weitere Hefte sind bereits erschienen: »Der Incal des Lichts«, »In tiefsten Tiefen« und »In höchsten Höhen«. (hf)

Moebius/Jodorowsky, »Der schwarze Incal«, Edition Comic Art im Carlsen Verlag Hamburg, 12,80 Mark

## Neuromancer

William Gibson

Computer werden nicht mehr mit der Tastatur und dem Bildschirm bedient. Das Interface zum Menschen ist ein Stirnband, über das der Computer direkt auf die Gehirneuronen des Menschen zugreift. Texte, Zeiten, Grafiken, alles ist direkt im Bewußtsein vorhanden. Voraussetzung dafür sind operativ sensibilisierte Nerven im Gehirn und die Operation ist noch teuer.

Case war einer der Erwählten, die direkt mit einem Computer kommunizieren können. Mit seinen Fähigkeiten war er der perfekte Hacker, ein »Cyberpunk«, jene Computer-Spezialisten, die aus fremden Systemen Informationen klauen, und anderen zum Verkauf anbieten. Seinen Auftraggebern lieferte er jedoch nicht alle Informationen aus, sondern behielt Teile für sich, um diese profitträchtig auf eigene Faust zu verkaufen.

Bis ihm ein Auftraggeber ein Geschäft vorschlägt. Er soll wieder Daten aus einem Computer holen. Dafür werden seine Nerven erneut sensibilisiert. Schafft er das illegale Vorhaben, behält er seine Fähigkeiten. Versagt er, muß er weiter sehen, wo er bleibt. Case nimmt die Chance wahr. Zusammen mit der Leibwächterin des Auftraggebers, einer spiegelglänzigen nahkampfgeschulten Schönheit mit Skalpellen unter den Fingernägeln, und seinem alten im ROM gespeicherten Lehrmeister, dessen größter Wunsch es ist gelöscht zu werden, macht er sich an die Arbeit. (hf)

William Gibson, »Neuromancer«, Heyne-Verlag München, 9,80 Mark



## Beratung und Auftragsannahme: Tel.: 02554/1059

### GESCHÄFTSZEITEN:

Montag bis Freitag von 9.00-13.00 Uhr und 14.30-18.00 Uhr.  
Samstags ist nur unser Ladengeschäft von 9.00-13.00 Uhr  
geöffnet (telefonisch sind wir an Samstagen nicht zu er-  
reichen).

Sie erreichen uns über die Autobahn A1 Abfahrt Münster-Nord  
- B54 Richtung Steinfurt/Gronau - Abfahrt Altenberge/Laer -  
in Laer letzte Straße vor dem Ortsausgang links (Schild „Marien-  
hospital“) - neben der Post (ca. 10 Autominuten ab Münster/  
Autobahn A1).

## Ein Preisvergleich lohnt sich!

**ernst mathes** - seit **6** Jahren ein Begriff für preisbewußte Käufer!

Sie finden bei uns die interessantesten Produkte fast aller namhaften Computer- und  
Drucker-Hersteller weit unter deren unverbindlich empfohlenen Verkaufspreisen.

*Fordern Sie unsere aktuelle Gesamtpreisliste an, die wir Ihnen gern kostenlos und postwendend zusenden.*

**ZENITH** | data  
systems

**ATARI**

**Brother**

**FUJITSU**

**Commodore**

**SHARP**

**star**

**CITIZEN**

**TOSHIBA**

**OKIDATA**

Wir sind seit Jahren  
bekannt für:

**olivetti**

**EPSON**

- Markenprodukte zu günstigen Preisen
- herstellerunabhängige Beratung
- große Auswahl
- guten Service (auch nach der Garantiezeit)
- täglichen Versand
- gute Lieferbereitschaft
- ständige Qualitätskontrollen

**JUKI**

**VICTOR**

**Seagate**

**SEIKOSHA**

**Schneider**

**Tandon**

**PLANTRON**

**Besuchen Sie uns!**

**C. ITOH**

**HEWLETT-PACKARD**

**TAXAN**

**MITSUBISHI**

**NEC**

**Panasonic**

...außerdem haben wir eine Reihe weiterer Hersteller neu in unser Sortiment aufgenommen!

**MICROCOMPUTER-VERSAND**  
**ernst mathes**

Pohlstraße 28, 4419 Laer, Beratung und Auftragsannahme: Tel. 02554/1059



### Happy-Redakteure und was sie abends lesen

#### Anatol Locker: »Garp und wie er die Welt sah«

Für alle, die der Science-fiction- und Fantasy-Geschichten überdrüssig sind, ist »Garp und wie er die Welt sah« die ideale Abwechslung. Der Roman beschreibt das Leben des Schriftstellers T.S. Garp und seiner Familie. Wer aber einen netten, heiteren Roman à la »Ich heirate eine Familie« erwartet, wird nicht für möglich halten, was hier passiert. Denn Autor John Irving läßt eine Horde von Halb-Irren auf den Leser los: eine feministische Krankenschwester mit Macho-Tendenzen, einen footballspielenden Transsexuellen, einen senilen Detektiv und eine verzweifelte Frau mit einem sehr, sehr scharfen Messer. »Garp« liest sich wahnsinnig flüssig. Die Geschichte ist manchmal komisch, manchmal traurig und sprüht vor Lebendigkeit. In Amerika und Europa hat das Buch neuerdings Kultstatus — bei mir schon lange.

John Irving, »Garp und wie er die Welt sah«, rotoro, 12,80 Mark

#### Gregor Neumann: »Sie«

Stephen King erzählt in »Sie« die Geschichte des Schriftstellers Paul Sheldons, der nach einem Unfall schwerverletzt einer wahnsinnigen Verehrerin ausgeliefert ist. Sie mag sein letztes Buch gar nicht und zwingt ihn, nur für sie eine Fortsetzung zu schreiben. Daraus entwickelt sich ein packendes Duell, bei dem es für Paul nicht nur darum geht zu überleben, sondern nicht selbst wahnsinnig zu werden. Eine Charakterstudie, die unter die Haut geht. Mich fasziniert »Sie« wegen des fesselnden Stils und der brillanten Konzeption, die den Leser mit allen Abgründen des menschlichen Wesens konfrontiert. Der Horror entsteht nicht durch Brutalität, sondern durch die Angst vor der eigenen Angst.

Stephen King, »Sie«, Heyne Verlag, 19,80 Mark

#### Martin Gaksch: »Cyberspace«

»Cyberspace« ist eine Sammlung von Kurzgeschichten, die William Gibson von 1977 bis 1985 geschrieben hat. Er zeichnet das Bild einer

nicht gerade rosigen, sehr technisierten Zukunft. Weltraumschlachten oder andere Kampfhandlungen sucht man in dem Buch vergebens. Statt dessen werden Probleme normaler Menschen in einer heruntergekommenen Welt erzählt.

Die Kurzgeschichten sind witzig und zum Teil sehr salopp geschrieben. Man kann sich beim Lesen gut in die einzelnen Charaktere hineinversetzen. Wo nimmt der Mann nur die Ideen für seine tollen Geschichten her?

William Gibson, »Cyberspace«, Heyne Verlag, 9,80 Mark

#### Heinrich Lenhardt: »Ediths Tagebuch«

Wenn mir ein Buch gefallen soll, muß es sich einfach gut lesen lassen und muß spannend sein. Und für Spannung sorgen nicht nur Autoren wie Stephen King mit ihren fantastischen Stories. Der Amerikanerin Patricia Highsmith gelingt das Kunststück, ohne Effekthascherei enorm spannende Romane zu schreiben. Das erreicht sie durch die glänzenden Beschreibungen ihrer Hauptfiguren, mit denen man sich oft sehr gut identifizieren kann. Ein Paradebeispiel für die Schreibkunst der Highsmith ist die 400-Seiten-Superschwarte »Ediths Tagebuch«. Wer die müde Verfilmung dieses Buchs gesehen hat, soll sich bloß nicht abschrecken lassen!

Patricia Highsmith, »Ediths Tagebuch«, Diogenes, 8,80 Mark

#### Petra Wängler: »Ich hab' sie, Mama«

»Ich hab' sie Mama... aber sie stellt sich quer« sagt auf dem Titel eine kleine Katze mit großen Augen und einer Pfote im Mauseloch zu ihrer Mutter. Das ist echt Uli Stein.

Oder eine Maus, die am Mauseloch-Fenster steht und eine Fledermaus sieht: »Mama, komm mal...ein Engel! Echt Uli Stein. Oder ein Tierarzt: »Jahrelang glaubte man, Katzen hassen Hustentropfen — bis jemand dahinterkam, daß es am Stück Zucker lag...« und tropft den Saft auf eine erboste Maus.

Uli Steins Katzen- und Mäusebuch schaue ich immer wieder an und jedesmal fasziniert es mich. Denn Uli Stein lüpfte in seinen Cartoons den Vorhang der Realität und schaut dahinter, versetzt sich in Menschen und in Tiere. Und bereitet das köst-



Dabei hat das Ding keine Tastatur:

## Lieblin

lich auf in Wort (knappe, treffende Kommentare) und Bild (die Katzen, Mäuse, Knuddel-Nasen-Menschen muß man einfach gesehen haben).

Uli Stein, »Ich hab' sie Mama...aber sie stellt sich quer«, Lappan Verlag, 19,80 Mark

#### Udo Reetz: »Perry Rhodan«

Wer kennt nicht den Helden aller Milchstraßen? Zusammen mit seinen Freunden und Begleitern erlebt Perry Rhodan manch haarige Situation auf den seltsamsten Planeten.

Angefangen hatte alles als Groschen-Roman. Mittlerweile gibt es mehr als 1200 Einzelausgaben. Da es unmöglich ist, diese alle zu lesen, hat sich das Autoren-Team daran gemacht, die Heftchen in Buchform zusammenzufassen. Durch eine saubere Überarbeitung wurden unwichtige Handlungen weggelassen, Widersprüche geklärt und Übergänge geschrieben.

Ich lese diese Bücher besonders gerne, bieten sie mir doch spannende Unterhaltung bis zur letzten Seite. Perry Rhodan, Band 1 bis 30, Verlag Arthur Moewig GmbH, Preis: 19,80 Mark je Band

#### Joachim Graf: »Cluster-Zyklus«

Der Cluster-Zyklus von Paul Anderson fasziniert mich, weil eine





Happy-Redakteure mit Lieblingsbüchern

# gs-Literatur

ganze Menge guter Ideen auf einmal untergebracht worden ist: Es geht um unsere Milchstraße, die von der Nachbargalaxis Andromeda angegriffen wird. Alle intelligenten Lebewesen leiden nämlich aus Energiemangel unter »sphärischer Regression«. Die Schurken von Andromeda wollen nun die Milchstraße auflösen, um ihre Energiesorgen loszuwerden. Witzig und fantasievoll geschrieben lernt man die Probleme einer Rasse kennen, die aus drei Geschlechtern besteht oder von Lebewesen, die sich mit Musik, Laserstrahlen oder Magnetwellen unterhalten. Allein die Schilderung der einzelnen Rassen wäre jeweils ein eigenes Buch wert gewesen.

»Der Gott von Tarot«, »Die Visionen von Tarot«, »Die Hölle von Tarot«, Moewig Verlag, je 6,80 Mark; »Flint von Außenwelt«, »Melodie von Mintaka«, »Herold der Hellsen«, Heyne Verlag, je 7,80 Mark (alle ca. 400 Seiten)

## Henrik Fisch: »Duncan-Trilogie«

Die Mri sind die Ninjas des Universums. Äußerlich den Menschen sehr ähnlich, wenn auch mit goldener Haut, ist ihre einzige Lebensaufgabe der Kampf. So jedenfalls kommt es den Menschen vor, die gegen die Mri einen erbitterten Krieg führen. Durch Zufall lernt Duncan den jungen Mri Niun auf

Kesrith kennen, und schließt mit ihm Freundschaft. Mit der Zeit lernt er die Gebräuche der Mri kennen, warum sie eine kämpferische Rasse sind, ihre Religion. Er begreift, daß die Menschen und Regul einen fatalen Fehler begehen, und setzt alles daran, den Mri zu helfen.

Bisher habe ich die Duncan-Trilogie sechsmal gelesen. Ich glaube, ich fange gleich noch einmal an.

C. J. Cherry, »Kesrith – die sterbende Sonne«, »Shon'jir – die sterbende Sonne«, »Kutath – die sterbende Sonne«, Heyne-Verlag, je 6,80 Mark

## Boris Schneider

(leider nicht im Bild):

## »Per Anhalter durch die Galaxis«

Wer nach einem Stück Lebensphilosophie sucht, wird es im »Anhalter« finden, denn der Reiseführer, den Arthur mit sich herumträgt, weiß nicht nur wo es die besten Drinks in hundert Lichtjahren Umkreis gibt, sondern beweist auch eindeutig, daß es gar kein Leben im Universum gibt, daß Gott ebenfalls nicht existiert und daß das allerwichtigste Hilfsmittel in allen Lebenslagen ein Handtuch ist. Doch Vorsicht: Es soll schon passiert sein, daß normale

Erdenmenschen so sehr über das Buch gelacht haben, daß ihre Molekular-Struktur zerfiel und nur etwas Asche übrigblieb...

Wer dieses Buch gelesen hat, wird ohne die Fortsetzungen nicht mehr leben können. Sie heißen: »Das Restaurant am Ende des Universums«, »Das Leben, das Universum und der ganze Rest« und »Macht's gut und danke für den Fisch«.

Douglas Adams, »Per Anhalter durch die Galaxis«, Ullstein TB, 6,80 Mark

## Thomas Kaltenbach: »Die unendliche Geschichte«

Verlieren wir unsere Fantasie? Was Michael Ende in seinem Buch »Die unendliche Geschichte« schreibt, trifft auf unser Computerzeitalter erschreckend zu. Ist es nicht so, daß Kinder wie Bastian, der Titelheld des Buchs, immer weniger werden? In einer Welt, wo Computer im Kinderzimmer stehen, hat Phantasien keinen Platz. Denn in Phantasien gibt es keine Computer, hier gibt es Helden, Ungeheuer, Dämonen, Glücksdrachen und eine kindliche Kaiserin. Michael Ende hat geschafft, was viele andere Autoren vergeblich versuchen: Er hat einen so leicht verständlichen Schreibstil angewandt, daß man auch ohne Fremdwörterlexikon auskommt. Die unendliche Geschichte entführt mich in eine andere Welt, weg von den Computern.

Michael Ende, »Die unendliche Geschichte«, dtv, 16,80 Mark

## Hartmut Woerrlein: »Doch mit den Clowns...«

Ich lese Simmel nur gelegentlich. Auf »Doch mit den Clowns« kamen die Tränen bin ich durch eine Bestseller-Liste aufmerksam geworden. Das Buch fängt derart spannend an, daß ich es erst nach 150 Seiten wieder aus der Hand legen konnte – morgens um halb drei.

Interessant an diesem Simmel ist die Thematik: Gen-Technik in der Gegenwart und wie die Entwicklung auf diesem Gebiet hinter unserem Rücken zu erschreckenden Ergebnissen führt.

In diesem Buch hat mich jedes Kapitel aufs neue gefesselt und so waren die über 500 Seiten nach wenigen Tagen verschlungen.

Johannes Mario Simmel, »Doch mit den Clowns kamen die Tränen«, Droemer Knauer Verlag, 39,90 Mark



★HAPPY★  
COMPUTER Science-fiction-Quiz

# Planetoiden, Phaser, Philosophen

Lesen Sie gerne Science-fiction-Literatur? Beweisen Sie uns, daß Sie sich mit Androiden, Außerirdischen und Antimaterie auskennen. Machen Sie mit bei unserem Science-fiction-Quiz und gewinnen Sie einen von über 50 Science-fiction-Klassikern.

**C**omputer-Fans benutzen heute schon die Technik von morgen. Kein Wunder also, wenn viele neben Basic-Handbüchern und Disketten-Boxen eine stattliche Sammlung von Science-fiction-Büchern im Regal stehen haben.

Science-fiction — das ist die gelungene Mischung aus Wissenschaft und Fantasie, das ist fantastischer Lesestoff frei von den technischen Beschränkungen der Gegenwart. Ob man sich in die Psychologie fremder Rassen hineindenken will oder den Raum-Sprung durch ein schwarzes Loch in seinen Gedanken miterleben will: Kein Computerspiel und erst recht kein noch so aufwendig gemachter Kinofilm kann die Faszination zukünftiger Jahrhunderte so plastisch werden lassen, wie die Bücher so namhafter Autoren wie Lem, Asimov, Bradbury oder Herbert.

## Die Fragen: Kniffliges von eins bis vier

Um zu gewinnen, müssen Sie von den folgenden vier Fragen drei richtig beantworten.

- Frage 1: Wer entwickelte die drei Regeln der Robotik?
- Frage 2: Warum heißt Ray Bradburys Buch »Fahrenheit 451«?
- Frage 3: Wie heißt der Zentralcomputer des Solaren Imperiums und wo liegt er? (Perry Rhodan)
- Frage 4: In welchem Buch ist ein Roboter Mitarbeiter eines New Yorker Privatdetektivs?

## Die Gewinne: Lesestoff von Aldiss bis Vogt

Unter allen Einsendungen, die uns bis zum 8. Juli 1988 erreichen, verlosen wir Exemplare folgender Heyne-Bücher:

- »Heliconia: Frühling« von Brian W. Aldiss
- »Ich, der Robot« von Isaac Asimov
- »Lunatico oder die nächste Welt« von Isaac Asimov
- »Tiger, Tiger« von Alfred Bester
- »Fahrenheit 451« von Ray Bradbury
- »Projekt Luna« von Algis Budrys
- »Der unglaubliche Planet« von John W. Campbell jr.
- »Der Krieg mit den Molchen« von Karel Capek
- »Irrgarten des Todes« von Philip K. Dick

- »Von Huxley bis Heinlein« von James Gunn
- »Der Wüstenplanet« von Frank Herbert
- »Andromeda Nebel« von Iwan A. Jefremow
- »C.R.U.P.P.« von Eric Koch
- »Kontakt Radioaktiv« von Daniel Keyes
- »Der große Süden« von Ward Moore
- »Der steile Horizont« von Christopher Priest
- »Das Dritte Ohr« von Curt Siodmak
- »Null-A« von A.E. van Vogt
- »Der programmierte Wal« von Ian Watson

Wenn Sie ein bestimmtes Buch gewinnen wollen, dann schreiben Sie den Titel zusätzlich auf Ihre Postkarte. Wir werden uns bei der Preisvergabe bemühen, Ihren Wunsch zu erfüllen.

Schreiben Sie die Lösungen auf eine ausreichend frankierte Postkarte und schicken sie bis zum 8. Juli 1988 an:

**Redaktion Happy-Computer  
Science-fiction-Quiz  
Hans-Pinsel-Straße 2  
8013 Haar.**

Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.



## Bücher für den Computer-Einsteiger

# Lesestoff und Einstiegshilfe

**In den Hunderten von Computerbüchern findet man sich nur noch schwer zurecht. Wir haben für Sie eine Auswahl an Büchern getroffen, die sich zu lesen lohnen. Damit Ihr Einstieg leichter wird.**

## Computerzeit

**Dr. Harald Bessler und Ulrich Eike**

Viele Menschen wollen oder müssen beim Thema Computer mitreden. Wie lernt man aber das »Computer 1x1« am besten? Eine Form ist sicherlich das Fernsehen. Zur Fernsehsendung »Computerzeit«, die regelmäßig in der ARD ausgestrahlt wird, ist jetzt ein Buch mit dem gleichen Titel erschienen. In leicht verständlicher Form bereiten die beiden Autoren den Stoff aus den Computerzeit-Folgen 19 bis 26 auf. Zuschauer der Fernsehsendung erhalten ergänzende Informationen zu den Themenbereichen Musik und Sprache, CAD und Drucker, Robotik, Datenfernübertragung, Speicher, Anwendungen und Software, Grafik und Animation sowie Spiele und Eingabegeräte. Wenn Sie ergänzende Informationen zu den Computerzeit-Sendungen suchen, greifen Sie zu diesem Buch. Leser, die die Sendung nicht gesehen haben, finden den kompletten Stoff vor.

Dr. Harald Bessler und Ulrich Eike, »Computerzeit«, Markt & Technik Verlag, 29,90 Mark

## Computermarkt

**Thomas Tai**

Wo kauft man am besten einen Computer (und wie werde ich ihn günstig wieder los)? Die Antworten darauf stehen im Computermarkt von Thomas Tai. Er beantwortet hier auch Fragen wie: Welche Messen sind interessant? Wie kommt man an Soft- und Hardware aus dem Ausland? Wie laufen Geschäfte über Kleinanzeigen? Wertvolle Tips rund um den Computer. Vor allem die Computerbesitzer, die keinen Freund oder Bekannten um Rat fra-

gen können, finden hier die richtigen Antworten. Sollten Sie aber wirklich mal nicht weiter wissen, dann stehen in diesem Buch auch Kontaktadressen zu Firmen und Computerclubs. Computermarkt oder »Tausend Wege sich schlau zu machen« ist das Buch, das man immer dann zur Hand nimmt, wenn man vor scheinbar unlöslichen Problemen steht.

Thomas Tai, »Computermarkt«, Rowohlt Taschenbuch Verlag, 12,80 Mark

## Faszination Programmieren

**Susan Lammers**

Kennen Sie Toru Iwatani? Nein? Aber den Namen »Pac Man« haben Sie sicher schon mal gehört. Es gehört zu den erfolgreichsten Spielen, die je auf einem Computer pro-

ihren Programmen Computergeschichte gemacht. Susan Lammers interviewte 19 der bekanntesten Programmierer und hielt deren Lebensgeschichte fest. Jedes Interview ist für sich gesehen eine unterhaltsame Geschichte und zeigt, wie man zum erfolgreichen Programmierer wird. Das gesamte Buch ist Teil der Geschichte der Mikrocomputerindustrie und schildert Hintergründe zur Entstehung von Firmen wie Apple, Lotus und Microsoft.

Susan Lammers, »Faszination Programmieren«, Markt & Technik Verlag, 49 Mark

## Silicon Valley-Fieber

**Everett M. Rogers und Judith K. Larsen**

Den Apfel in Regenbogenfarben, an der rechten Seite abgeissen,



**Einstiegsbuch, Unterhaltungsbuch und Lexikon helfen, erste Hürden zu meistern**

grammiert wurden. Und Toru Iwatani hat dieses Spiel entwickelt. Bei erfolgreichen Programmen wie eben Pac Man oder Anwenderprogrammen wie »Multiplan« und »Microsoft Basic« stellt sich natürlich die Frage, wer steckt hinter diesen Entwicklungen? Was sind das für Leute, die Software geschrieben haben, die Tausende von Menschen täglich benutzen? Diese Menschen haben mit

kennt fast jeder. Und die Geschichte der Gründer dieser Computerfirma, die hinter diesem Logo steckt, ebenfalls. Natürlich ist die Rede von Apple Computer und den Gründern Steven P. Jobs und Stephan G. Wozniak. Die Erfolgsgeschichte dieser beiden Computerfreaks, mit ihrer Idee, in einer Garage einen Computer zu bauen, ist heute weltbekannt. Sie gelten als die Vorreiter



im Mikrocomputer-Zeitalter. Doch um Apple Computer herum hat sich eine riesige Industrie im Silicon Valley in Kalifornien gebildet. Wie alles anfang, und wie es heute weitergeht, haben Everett Rogers und Judith Larsen zusammengetragen.

Everett M. Rogers und Judith K. Larsen, »Silicon Valley-Fieber«, Diogenes Taschenbuch, 14,80 Mark

## Wenn der Computer Geschichten macht

Erich Pawlu

Was passiert, wenn der Computer seinen Dienst versagt, oder gar die Maus beißt? Naja, eigentlich kann man als Anwender über solche Vorfälle nicht lachen. Als Unbeteiligter kommt man schon ins Schmunzeln, »wenn der Computer Geschichten macht«, und zwar im doppelten Sinne. Die Satiren und Erzählungen, die Erich Pawlu in diesem Buch gesammelt hat, sollen aber nicht nur erheitern. Sie sollen vielmehr zum Nachdenken anregen. Pawlu gehört zu der Generation, die erst im Erwachsenenalter mit dem Computer in Berührung gekommen ist. Seine Geschichten spiegeln erste Annäherungsversuche und Berührungsängste mit dem Computer wider, aber auch Mißtrauen und Freude. Lesenswert für alle, die dem Computerzeitalter eine hintergründigere Seite abgewinnen wollen.

Erich Pawlu, »Wenn der Computer Geschichten macht«, Markt & Technik Verlag, 24,80 Mark

## Das RORORO Computer-Buch

Ray Curnow und Susan Curran

»Alles über das Daran, Darin und Dahinter« lesen Sie in diesem Computerbuch. Die Autoren haben jedoch besonderen Wert darauf gelegt, daß alles immer verständlich bleibt. Das Buch ist weitgehend von der technischen Sprache befreit und setzt auch kein mathematisches und elektronisches Wissen voraus. Dabei haben die Autoren das Buch in fünf Teile gegliedert: Im ersten Teil erklären sie die Grundlagen über Daten und Elektronik. Der zweite Teil beschäftigt sich mit der Entwicklungsgeschichte der Computer. Mit den Aspekten moderner Computer-Technologie kann man sich im dritten Teil auseinandersetzen. Teil 4 ist dem Programmieren und den dazugehörigen Sprachen gewidmet. Als Abschluß findet man im fünften Teil Anwendungen für größere Computersysteme.

Ray Curnow und Susan Curran, »Das RORORO Computer-Buch«, Rowohlt Taschenbuch Verlag, 19,80 Mark



Computer-Geschichte(n) ist eine wichtige Zusatzinformation für Einsteiger, da man dadurch die Hintergründe besser versteht

## Medien von Morgen

Peter Lanzendorf

Wie sieht denn die Zukunft in den anderen Bereichen aus? Computer kennen wir ja schon. Doch auch in anderen Geräten steckt schon Computertechnologie. Sind Computer das goldene Zeitalter der »Informationsgesellschaft« oder versklaven sie den Menschen in der Zukunft durch Monotonie? Peter Lanzendorf bietet in seinem Report viele Hintergrundinformationen zur Kommunikationspolitik und Medienwirtschaft. Er schildert die Geschichte, Technik und Fähigkeiten von Video- und Bildschirmtext, Kabel- und Satellitenfernsehen, Teletex und Fernkopierern, Mailbox-Systemen, Datenbanken, BIGFON, BIGFERN und ISDN sowie Fernseh- und Videogerätetechnik.

Peter Lanzendorf, »Medien von Morgen«, Heyne Verlag, 7,80 Mark

## Superrechner

Reihe: Computer verstehen

Welches ist das teuerste Sofa der Welt? Es ist die Cray II. Nebenher auch noch der schnellste Computer der Welt. Wie funktionieren solche Supercomputer und wer entwickelt sie? Wo werden heute Supercomputer eingesetzt? Fragen, die in diesem Time-Life-Buch beantwortet werden. Hier lesen Sie auch, daß die Geschwindigkeit der Computer in MIPS und FLOPS angegeben wird, oder daß noch schnellere und leistungsfähigere Computer ent-

wickelt werden. Es ist ein Buch aus einer ganzen Reihe, mit sehr aufwendigem durchgehend farbigem Druck. Die gesamte Reihe »Computer verstehen« ist eine lohnende Anschaffung, wenn man über Computer lesen oder bestimmte Daten und Fakten nachschlagen möchte.

Reihe: Computer verstehen, »Superrechner«, Time-Life Bücher, 48 Mark

## Mein erster Computer

Rodnay Zaks

Wenn es ein Standardwerk unter den Einsteigerbüchern gibt, dann ist es Rodney Zaks »Mein erster Computer«. Zaks ist bekannt dafür, in verständlicher Form Computer-Lehrbücher zu verfassen. Er schildert in diesem Buch Aufbau und Funktion von Computern, behandelt Computer-Dialekte und -Sprachen, stellt anwenderspezifische Standardsoftware vor. Anhand von Beispielen zeigt er dann den praktischen Computer-Einsatz. Ein wichtiges Gebiet ist auch die Zusatzausrüstung am Computer. Dazu gibt Zaks Tipps zur Auswahl des richtigen Systems und sagt Ihnen, wie Sie Fehler behandeln und vermeiden können. Dieses Buch liegt in einer neuen überarbeiteten Ausgabe vor und behandelt auch aktuell auf dem Markt erhältliche Geräte, darunter auch Laserdrucker. Ein Buch, das zum Einstieg nicht fehlen sollte.

Rodney Zaks, »Mein erster Computer«, Sybex Verlag, 28 Mark



## Grundkurs Computer

**Manfred Weber**

Den Umgang mit dem Personal Computer von der Pike auf lernen vermittelt der »Grundkurs Computer«. Der Klett Verlag, der dieses Buch verlegt hat, ist bekannt für gute Lehrbücher. Viele Schulbücher kommen von diesem Verlag. So ist auch dieses Buch gut geeignet, entweder im Selbststudium oder als kursbegleitendes Material in der Schule die Programmierung des PCs zu lernen. Ausgehend von den Grundlagen, wie zum Beispiel Computer allgemein, Daten und Programm, baut Manfred Weber

fung für dieses Buch, denn hier steht so ziemlich alles rund um den Computer drin. Man muß aber trotzdem kein Computerfreak sein, um zu verstehen, was in diesem Buch steht. Da geht es in der Einleitung erst einmal darum, wo Computer überall zum Einsatz kommen. Daran anschließend kommt ein Streifzug durch die Geschichte der Computer und eine Erklärung, wie ein Computer überhaupt funktioniert. Im zweiten Kapitel erläutert Wolfgang Bauer die Hardware. Angefangen bei der Zentraleinheit über Eingabe-/Ausgabe-Geräte, externe Speicher, sonstige Geräte bis hin zum Betriebssystem eines Compu-

nager in seinem Buch nach, ergründet deren Wahrheitsgehalt. Dabei sieht er die Zukunft nicht schwarz. Er zeigt dem Leser die Grundprinzipien, nach denen ein Computer funktioniert. Dann können Sie als Leser selbst abschätzen, ob der Computer mit seinen Fähigkeiten die Zukunft beherrscht und sich den Mensch zum Untertan macht. Oder beherrscht der Mensch den Computer als Werkzeug und setzt ihn sinnvoll ein? Wollen Sie sich einen Überblick über die Zukunft der Gesellschaft mit Computern verschaffen, dann lesen Sie dieses Buch.

Klaus Kupfernagel, »Computer — die leisen Eroberer«, Markt & Technik Verlag, 14,80 Mark



Lehrbücher müssen nicht trocken sein; gerade für Computer-Einsteiger gibt es lustige Exemplare

schrittweise den Stoff auf. Dies führt dann über Basic-Befehle, Variablen, Funktionen und die Arbeit mit Disketten bis hin zur Methodik der Programmentwicklung. Zahlreiche praktische Übungsbeispiele lockern die trockene Theorie auf. Aufgaben vertiefen anschließend das Erlernete, das beiliegende Lösungsheft bietet Ihnen eine Kontrolle über die Aufgaben. Ein Buch für Einsteiger, die den Umgang mit dem PC und die Programmiergrundlagen gründlich lernen wollen.

Manfred Weber, »Grundkurs Computer«, Ernst Klett Verlag, 28,80 Mark

## Computer Grundwissen

**Wolfgang Bauer**

Was ich schon immer über Computer wissen wollte, aber nie zu fragen wagte. Die passende Umschrei-

ters. Das dritte Kapitel ist als Software bezeichnet. Kapitel 4 behandelt die Beratung, Schulung, Wartung und wurde im Buch als Betreuung beschrieben. Der Anhang enthält Checklisten, eine Übersicht über Fachwörter und Zeitschriften. Es ist das Buch für den absoluten Einsteiger.

Wolfgang Bauer, »Computer Grundwissen«, Falken Verlag, 29,80 Mark

## Computer — die leisen Eroberer

**Klaus Kupfernagel**

Pessimisten behaupten, daß die Computer uns in wenigen Jahren nicht nur arbeitslos machen werden, sondern daß sie uns auch geistig überlegen sein werden. Dieser und vielen anderen Behauptungen, die im Zusammenhang mit Computern auftauchen, geht Klaus Kupfer-

## Mikrocomputer Lexikon

Ein Impactdrucker ist ein »mechanischer Drucker, der die Zeichen durch Anschlagen des Farbbandes auf dem Papier bildet«. Diese und über 1500 andere Definitionen stehen im aktuellen Mikrocomputer Lexikon von Sybex. Dem Fachmann dient dieses kleine Buch als hilfreiches Nachschlagewerk für Begriffe, die plötzlich in der Computerwelt aktuell sind, dem Laien und Einsteiger hilft es, sich durch das Fach-Chinesisch zu schlagen. Ein kleines Englisch-Deutsch-Wörterbuch hilft Ihnen darüber hinaus, englische Begriffe, die meist im Zusammenhang mit Computern fallen, besser zu verstehen und anzuwenden. Sogar ein Französisch-Deutsch-Wörterbuch ist als Ergänzung enthalten, in dem viele Begriffe aus der Elektronik und Computer-Technik aufgeführt sind. Im dritten Teil des Buches sind einige wichtige amerikanische Standards und deren deutsche Gegenstücke aufgeführt. Eine kleine Tabelle mit den vielen Typenbezeichnungen der in der Computertechnik häufig verwendeten Chips, schließt dieses Lexikon ab. Allerdings sind hier noch nicht die neuesten aktuellen Typen enthalten. Für den Einsteiger und Heimanwender ist dieses Taschenbuch ein rundum gelungenes und gutes Nachschlagewerk.

»Mikrocomputer Lexikon«, Sybex Verlag, 14,80 Mark

## Pascal auf der Spur

**Henry Ledgard und Andrew Singer**

Wer hier der Programmiersprache Pascal auf der Spur ist, ist kein Geringerer als Sherlock Holmes. Während seine Computerprogramme den Indizienwust sichten und



entwirren, zeigt Holmes seinem Assistenten Dr. Watson, wie man Licht auf die Mysterien des Programmierens wirft. Anhand ausführlicher Beispiele und Programme kann der Leser jeden Fall mit seinem Computer verfolgen und zu den oft überraschenden Lösungen finden. Es ist die gelungene Mischung aus Unterhaltung und Lehrbuch. Hier wird durch Spannung und Witz ein Lehrstoff vermittelt, den man sich sonst mühsam eintrichtern muß. Diese Art von Lernen könnte man sich in der Schule ebenfalls wünschen und findet hoffentlich viele Nachahmer. Ein kompliziertes Themengebiet wird in einfacher und spielerischer Weise vermittelt.

Henry Ledgard und Andrew Singer, »Pascal auf der Spur«, Rowohlt Taschenbuch Verlag, 12,80 Mark

## Die Hackerbibel

### Chaos Computer Club

Es liegt auf dem Tisch, macht dideldüts und wenn es runterfällt, ist der Koppler kaputt. Was ist das? Klar, als Hacker wissen Sie es: ein Akustikkoppler. Als echter Hacker brauchen Sie unbedingt die Hackerbibel. Hier stehen die Informationen drin, an die man sonst nur sehr schwer drankommt (zum Beispiel Selbstbaumodern, Verschlüsselungsalgorithmen und Auszüge aus Handbüchern von Großrechnern). Aber nicht nur aus Deutschland wird berichtet, aus Amerika, dem Eldorado der Hacker, wurden jede Menge Beiträge zusammengetragen. Viele von diesen Artikeln stammen von Hackerkönig Cheshire Catalyst. Veröffentlicht wurden auch die ersten zwölf Ausgaben der Datenschleuder, dem bedeutendsten Szene-Blatt. Außerdem wurde die legendäre amerikanische »TAP« nachgedruckt, das alte Testament der Hacker. Die Jungs vom Chaos Computer Club haben viel Material zusammengetragen und einen Meilenstein in der Geschichte der Datenfernübertragung gesetzt. Es ist das ultimative Hackerbuch.

Chaos Computer Club, »Die Hackerbibel«, Verlag Zweitausendeins, 33,33 Mark

## Grundwissen Informations-Verarbeitung

### Helmut Schiro

Konrad Zuse konstruierte 1941 die erste betriebsfähige programmgesteuerte Relaisrechenmaschine der Welt. Für eine Multiplikation brauchte dieser Rechner nur rund vier Sekunden, damals ein erstaun-

liches Ergebnis. Die Geschichte der elektronischen Datenverarbeitung wird im ersten Kapitel dieses Buchs behandelt. Doch wie funktioniert heute die Groß-EDV? Ein Mikrocomputer ist im Vergleich dazu noch leicht zu durchschauen. Helmut Schiro hat darum in 15 Kapiteln die Datenverarbeitung beleuchtet. Da geht es um Grundbegriffe in der Datenverarbeitung, Struktur eines Datenverarbeitungssystems, Hard- und Software, Berufe in der Datenverarbeitung bis hin zu Aussichten für die Zukunft der Informationsverarbeitung. Wer mehr über Großrechner, Rechenzentren und Datenetze wissen will, sollte dieses Buch einmal in aller Ruhe lesen.

Helmut Schiro, »Grundwissen Informations-Verarbeitung«, Falken Verlag, 58 Mark

## Computernetze

### Jaques Vallee

Was des einen Traum, ist des andern Angst: die Vernetzung von Computersystemen, der Austausch von Daten. Von Schwarzsehern werden die Nachteile immer wieder an die Öffentlichkeit gezerrt und ausführlich diskutiert. Doch sind diese Menschen wirklich nur Miesmacher oder steckt nicht ein Fünkchen Wahrheit hinter dem, was sie sagen? Jaques Vallee ist engagierter Informatiker. Er zeigt, wie sich in Zukunft unsere Art zu arbeiten, zu leben und zu spielen verändern kann. Dabei geht er sehr kritisch der Frage nach, ob die Ingenieure die Wirkung ihrer Entwicklungen auf die Gesellschaft kennen. Das Buch sagt, ob der Computer der Zukunft, durch die Informations- und Kommunikationsnetze, mächtiger als der Mensch wird, oder ob wir uns auf einen total kontrollierten Polizeistaat zubewegen, wie George Orwell es prophezeit hat.

Jaques Vallee, »Computernetze«, Rowohlt Taschenbuch Verlag, 12,80 Mark

## Mein erstes Basic-Programm

### Rodnay Zaks

»Wäre Basic nicht so schwierig, hätte ich es schon lange gelernt.« Wer immer diesen Satz sagte, er kannte noch nicht Rodnay Zaks »Mein erstes Basic-Programm«. Gäbe es einen Oskar für das originellste Lehrbuch, so würde dieses Buch ihn verdienen. Es macht einfach Spaß, in diesem Buch zu lesen und mit »Dino« dem Programmierer zusammen die Welt der Basic-Befehle zu erforschen. Sie werden, wenn Sie

dieses Buch in der Hand halten, sicher ebenfalls sagen: »...Das schaff ich auch!« Neben Dino, dem Dinosaurier und Hauptdarsteller, unterstützt Sie noch der Basic-Interpreter mit seinem Freund dem Computer, die Programmschlange, der hinterlistige Fehlerteufel, die Programmbeefehle und das unentbehrliche Flußdiagramm. Es ist eine lustige Gruppe, die Sie durchs ganze Buch begleitet und Sie aufheitert, wenn der zu lernende Stoff besonders schwierig ist. Dieses Buch ist sehr gut geeignet für junge und junggebliebene Computerfreaks.

Rodnay Zaks, »Mein erstes Basic-Programm«, Sybex Verlag, 32 Mark

## Das wahre Computer-Lexikon

### Irma Hacker und Joy Stick

»Wurden Sie von Ihren computerbesessenen Mitmenschen bisher mit Begriffen wie Bit, Byte, RAM, ROM oder WYSIWYG erschlagen? Schlagen Sie zurück!« So beschreibt sich das wahre Computer-Lexikon selbst. Eine gelungene, manchmal aber auch künstlich wirkende, Satire auf die Sprache der Computerfreaks. Dieses Lexikon darf in keiner Büchersammlung fehlen. So gewinnen Sie der ernsten und ernst genommenen Computerei noch eine heitere Seite ab, frei nach dem Motto: »Jetzt können Sie es den anderen einmal zeigen... und niemand kann Ihnen mehr ein XENIX für ein UNIX vormachen!«

Irma Hacker und Joy Stick, »Das wahre Computer-Lexikon«, Addison-Wesley Verlag, 19,80 Mark

## Computer-Fachbegriffe von A bis Z

### Hannspeter Voltz

Vieles, was in der Computerszene passiert, gerät schnell in Vergessenheit. Wenn es nicht irgendwo aufgeschrieben wird. Hannspeter Voltz hat Computer-Fachbegriffe gesammelt und deren Ursprung und damit genaue Bedeutung dem Leser zugänglich gemacht. In diesem Buch steht auch drin, daß Ada, eine Programmiersprache, der Augusta Countess of Lovelace und Mitarbeiterin des englischen Mathematikers Charles Babbage (1792 - 1871) gewidmet ist. Über 2000 Stichwörter, von A wie Abfragesprache bis Z wie Zylinder, sind auf diese Weise aufgeschlüsselt. Es ist ein Nachschlagewerk und Lesebuch für Leute, die schon immer wissen wollten, was hinter Fachbegriffen steckt. (kl)

Hannspeter Voltz, »Computer-Fachbegriffe von A bis Z«, Signum Medien Verlag, 29,80 Mark





Illustration: Rolf Boyke

# Kribbeliges Kristalle-Kicken

»Ich bin schlichtweg begeistert! Crillion hat eine faszinierende Spielidee und ist für ein Listing brillant programmiert. Ich werde so

lange nicht von diesem Spiel lassen, bis ich alle 25 Level gelöst habe.« Soweit unser Spiel-Tester Boris Schneider über das Spiel Crillion.

**E**in neues Spielprinzip ist geboren. Als eine Mischung aus Arkanoid und Boulder-Dash präsentiert sich unser Listing des Monats »Crillion« von Oliver Kirwa (siehe auch Seite 136). Durch viele teilweise sehr knifflige Level fesselt das actionreiche Geschicklichkeitsspiel mit den irren Sounds lange an den Joystick. Dabei geht es darum, einen kleinen Ball zu steuern, der aber neben dem Joystick auch noch den Gesetzen der Natur gehorcht und wie ein Gummiball springt. Sie müssen diesen Ball durch 25 Level manövrieren. Doch die Level haben es in sich. Einer schwieriger als der andere gilt es, einen Weg zu finden. Verschiedenfarbige Steine müssen berührt und so der Bildschirm abgeräumt werden. Dabei helfen oder behindern vier verschiedene Steine:

— Totenköpfe: Sollte man niemals berühren, weil dadurch jeweils einer der fünf Bälle verlorengeht.

— Disketten: Sie können helfen, einen Weg zu versperren oder diesen durch Blockieren zu sichern.

— Energie-Steine: Bei Berührung des Balls mit einem Stein, der die gleiche Farbe hat, wie der Spielball, verschwindet der Stein und der Ball wird reflektiert.

— Farb-Wechsler: Bei Berührung mit einem Farbwechsler ändert sich die Farbe des Spielballs.

Die <Restore>-Taste hilft bei ausweglosen Situationen, allerdings unter dem Verlust eines Spiele-Lebens. Und jetzt viel Spaß mit Crillion!

(wo)

## Crillion ★★★

von Oliver Kirwa

Computertyp: C 64/C128

Sprache: Assembler

Eingabehilfe: MSE

Kurzbeschreibung: Geschicklichkeitsspiel mit völlig neuer Spielidee

Länge in Byte: 6369

Blöcke auf Disk: 26

Lauffähig mit: Diskette, Kassette

Besonderheiten: muß nach dem Starten erst mit »RUN« entpackt werden

- ★ ist schnell abgetippt
- ★★ nehmen Sie sich etwas Zeit
- ★★★ besser am Wochenende

Name : crillion 0801 2134

```
0801 : 0c 08 c3 07 9e 32 30 36 8c
0809 : 32 ff 00 00 00 78 a0 c5 0d
0811 : b9 48 08 99 fe 00 88 d0 d8
0819 : f7 84 01 84 ac 84 ad a2 0e
0821 : 04 b5 aa d0 02 d8 ab d6 f8
0829 : aa ca ca d0 f4 b1 ae 91 c0
```

»Crillion«, eine völlig neue Spielidee als Listing des Monats für den C 64



```

0831 : ac a9 0c c5 ae a9 09 e5 96
0839 : af 90 e4 a9 01 85 ae a9 e9
0841 : 08 85 af 4c ff 0d a2 de c9
0849 : b1 ac 20 b4 01 9d 32 01 b7
0851 : e8 d0 f5 a9 01 85 60 a9 65
0859 : e8 85 5f a2 02 20 12 02 9b
0861 : f0 29 c9 03 d0 15 20 10 0f
0869 : 02 d0 0b a2 03 20 12 02 68
0871 : 69 03 85 5d 90 05 a2 06 31
0879 : 20 12 02 20 b2 01 f0 71 01
0881 : 20 bb 01 c6 5d d0 f4 c6 58
0889 : 5e 10 f0 20 10 02 d0 27 d2
0891 : a9 02 85 61 a2 08 20 12 08
0899 : 02 38 a5 ae e5 5d 85 5d 11
08a1 : a5 af e5 5e 85 5e b1 5d 30
08a9 : e5 5d d0 02 e6 5e 20 bb 0c
08b1 : 01 c6 81 d0 f1 f0 a4 20 01
08b9 : 10 02 d0 1a a9 03 85 81 cd
08c1 : 20 10 02 d0 cf a2 0a 20 fe
08c9 : 12 02 69 40 85 5d a5 5e d5
08d1 : 89 00 85 5e 90 c3 e8 20 72
08d9 : 12 02 4a d0 4a 89 04 d0 d8
08e1 : dd b0 07 20 12 02 89 06 bf
08e9 : d0 d4 a2 08 20 12 02 90 89
08f1 : cd a9 37 85 01 58 4c 16 42
08f9 : 0e b3 ac e6 ac d0 02 e8 10
0901 : ad 60 91 ae e8 ae d0 02 44
0909 : e8 af 60 a2 01 86 5e 84 f2
0911 : 5d 84 5e c8 80 d0 09 a9 25
0919 : 08 85 60 20 b2 01 85 5f 08
0921 : 06 5f 26 5d 26 5e c6 5c 35
0929 : d0 e9 af 5d 80 e8 50 0d 1c
0931 : 08 00 00 20 9e 33 36 30 fa
0939 : 36 21 00 5e bd 60 e1 aa 87
0941 : aa ff 41 ca 55 55 aa a9 92
0949 : fd 82 d4 7d 1a bf 09 96 5d
0951 : 8c a0 18 b2 bd bc 86 80 77
0959 : 95 55 7c c6 c6 de c6 60 d0
0961 : 00 f0 88 dc 3c 72 fc 00 e8
0969 : 7e c0 0a 7e 40 a9 99 43 e0
0971 : 12 fe 60 30 f8 0e fe 58 cd
0979 : 6b dc 25 21 ce ac 54 7c 5c
0981 : 00 56 f6 88 10 72 18 08 80
0989 : c1 06 c8 26 58 c3 cc d8 cd
0991 : fc 2c 3c c0 80 8c 79 6c f6
0999 : fe d6 c6 04 06 c8 20 10 1c
09a1 : 60 00 08 0b 9b fc 09 50 cb
09a9 : 20 83 6d cc 76 0c 30 d8 ba
09b1 : cc c6 14 34 7c bc 34 00 ea
09b9 : ff 00 0c 98 0a 0e 81 81 e9
09c1 : 01 b7 f0 24 83 d6 d8 fe a5
09c9 : 8c 48 c0 6c 38 6c 29 9a cc
09d1 : 16 76 04 1a 33 0c 18 30 bb
09d9 : 60 c0 fe 86 11 0c fe 89 6a
09e1 : 70 70 20 7e c3 9d b1 b1 b4
09e9 : 9d c3 7e 00 80 d2 88 71 23
09f1 : 05 18 48 40 c7 5d ce de 7d
09f9 : f6 e6 c6 7c 18 38 04 2c 4f
0a01 : 3c 0e 68 7c 0c 51 43 fe 90
0a09 : 0c 08 41 9a 1a 1a 7e 4a be
0a11 : fe 51 fc ca 0d 7e 20 c0 17
0a19 : 85 86 fe 08 0c f1 69 7c 51
0a21 : 86 50 73 7c 41 60 c3 9f a1
0a29 : 93 11 88 2f 9d 30 74 20 ba
0a31 : 1e 53 43 4f 52 45 da 16 9a
0a39 : 9f 30 41 0e 3c 1e 5b cf c4
0a41 : 42 45 53 54 9f 1d ad 99 52
0a49 : ec 1e 4c 45 58 45 4c b2 26
0a51 : ae 0e 8f 49 56 bb 9f 3a 42
0a59 : 34 1e 20 5b b2 4c 4f 43 61
0a61 : 4b 53 12 88 09 89 31 33 f0
0a69 : 99 d3 4f 42 4f 4e 55 53 6b
0a71 : 13 00 0e 82 83 02 ca 0a e0
0a79 : 01 00 08 02 88 e8 80 ae cc
0a81 : 61 90 8a 85 94 10 1a 88 7d
0a89 : 0e 24 00 32 78 8f 07 a0 50
0a91 : c3 28 f4 30 01 40 00 06 c9
0a99 : 90 40 0a 41 90 19 03 80 d3
0aa1 : 19 01 90 04 00 37 64 51 cd
0aa9 : eb 10 92 10 e8 88 69 34 33
0ab1 : 19 1b 04 e1 5c de 82 e5 28
0ab9 : 20 05 fb 0f 3a 40 40 19 15
0ac1 : 93 90 ea 93 a4 fa 4e a4 6a
0ac9 : e9 0e 90 e9 03 a4 3b 00 5d
0ad1 : e4 0c 1a e9 57 fb 5b a8 12
0ad9 : 0c 03 aa 40 03 b8 40 00 00
0ae1 : 8a 40 c3 c0 00 d0 7a 10 e7
0ae9 : 5f 39 90 83 40 d1 15 40 e1
0af1 : 36 5d 90 fa 99 d7 48 a8 20
0af9 : a4 fa aa a9 e6 be 98 ea 9b
0b01 : 43 a9 f9 90 e5 38 65 a9 b2
0b09 : 3e 7f 2d 03 ea 65 00 ee 8a
0b11 : a4 03 a9 91 03 aa 9e 99 07
0b19 : eb b0 00 3c c0 00 4c e1 e5
0b21 : b9 c8 ac 85 15 bd 02 40 e2
0b29 : 05 5a 50 1a 9a 90 da a6 9a
0b31 : 54 e9 aa a4 fa 6a 65 ea 27
0b39 : aa a5 e6 ab 98 fa ae a9 64
0b41 : 3a aa b9 3e 66 a9 0f aa 4c
0b49 : a9 0e aa e5 0e 59 a4 79 92
0b51 : d8 94 03 fa a4 00 3e b0 38
0b59 : 00 0f c8 00 80 00 10 00 5b
0b61 : 0f 0d 18 9a 77 e0 00 03 d5
0b69 : f0 00 07 f8 0c a7 99 54 47
0b71 : f1 28 27 08 84 f1 1a 4f 20
0b79 : e0 20 02 0f c1 9c 00 fb
0b81 : 03 2a 9e 3b 04 49 90 ff 75
0b89 : f8 03 aa a8 36 ac 86 64 8e
0b91 : 84 ab 1d af e8 c4 32 98 e7
0b99 : 8d 23 c2 a1 a3 02 cf 0a 1a
0ba1 : f4 78 a0 80 03 3c 06 c3 bb
0ba9 : 3c 8a 0e 1a 1e 31 5b 8f e9
0bb1 : 5e 5d 11 f6 99 9f 30 31 9b
0bb9 : 11 11 0d 1d 07 b0 08 44 d8
0bc1 : 45 53 49 47 4e 5e 53 4f af
0bc9 : 55 4e 44 5e 47 52 41 50 cf
0bd1 : 48 49 43 53 20 41 34 40 56
0bd9 : 78 5c 1e 2b 50 52 4f 99 f4
0be1 : e2 4d 20 42 59 20 4f 79 81
0be9 : df 52 20 4b 49 52 57 41 8a
0bf1 : 0d 11 1d c3 a0 e9 5c 20 52
0bf9 : 31 39 38 37 5e 45 d2 38 88
0c01 : 11 11 97 0d c5 c3 82 e4 71
0c09 : 20 6c 68 c4 20 20 c2 45 ab
0c11 : 04 ea 31 c5 73 88 cf 34 92
0c19 : f5 12 81 c8 ca cb 97 92 1f
0c21 : c2 f1 1d 86 5b c0 cf d0 91
0c29 : cc d9 4a 32 81 cd 77 c3 a7
0c31 : 3e 1e 29 b3 0f ce cd d4 87
0c39 : 10 d8 6c 53 c5 38 61 d6 7c
0c41 : d5 d2 de c7 c7 00 91 e1 b6
0c49 : 5b 0d 9e 71 18 e6 73 c6 15
0c51 : c6 8b aa b8 87 37 ab ff 70
0c59 : 10 4e 67 bd ff 41 33 06 05
0c61 : 19 bb bb be 80 a4 84 af 3d
0c69 : bf ba bf be 1c b0 61 eb f2
0c71 : bf af 48 33 00 47 1b ba 9c
0c79 : b8 b8 ba 08 89 af ab 8b d9
0c81 : 8b ab be be d3 ba 20 d1 a0
0c89 : 5e 05 fb ab fb 79 7b 2a ac
0c91 : 3a 3f 00 a2 a3 f3 00 aa ee
0c99 : ea ff 20 e0 18 09 86 18 bb
0ca1 : ae fe fe ff bf 76 be 81 33
0ca9 : 70 01 9b 23 ae 20 9a e5 87
0cb1 : 20 64 1c 20 7c 1a d8 a9 5e
0cb9 : 3f 8d 02 dd a9 c4 8d 00 f2
0cc1 : 17 8a cc 8d 88 02 a9 30 aa
0cc9 : 8d 18 d0 a8 06 8d 22 17 4f
0cd1 : 00 01 8d 23 b9 83 00 8d ec
0cd9 : 21 d0 8d 20 98 11 d0 60 e0
0ce1 : 1f a0 00 7f b7 99 02 07 9f
0ce9 : c8 c0 06 d0 f6 a2 f0 bd 71
0cf1 : 3f 08 9d 07 c0 ca d0 f7 12
0cf9 : a2 51 bd 30 09 9d 7f c1 b8
0d01 : 92 f0 00 bd fe 17 a8 00 8e
0d09 : c8 bd f5 0a 9d ff c8 c4 f5
0d11 : 0b 66 70 ca e8 e0 ff d0 fc
0d19 : e9 09 e7 ae fe c9 a2 41 a2
0d21 : bd bf c9 85 02 4a 05 02 6b
0d29 : 9d 3f ca 6a f2 bd 42 19 be
0d31 : 07 a9 04 8d 79 14 a9 d8 50
0d39 : 8d 18 d0 a9 80 8d 92 d4 a3
0d41 : 8d 8f d4 e6 02 fd 05 10 ec
0d49 : 1a 20 44 1d a9 17 88 3d 10
0d51 : 81 22 85 1e 0b 17 85 fd 5d
0d59 : 20 33 1d 20 0b 1f ad 01 c1
0d61 : dc 09 f0 c9 ff f0 35 a0 d5
0d69 : 04 a2 1c 20 83 1b 20 6e 38
0d71 : 1a 88 d0 f5 ad 53 cd 09 02
0d79 : 32 90 19 ad 54 f0 34 90 ae
0d81 : 12 84 30 43 01 a9 31 8d 87
0d89 : c7 5f 39 da a2 ff 20 f9 48
0d91 : 1b 4c d1 0e a5 cb c9 40 69
0d99 : 0f bc 08 8b 66 0e 8d 01 6a
0da1 : 04 40 d4 02 04 1e 37 81 4c
0da9 : 09 20 d2 ff e8 e0 75 d0 84
0db1 : f5 bf 25 3f 70 1d 07 ad 1e
0db9 : 3d 90 8d 2b ce ad 02 6b 40
0dc1 : 2a ce a0 b9 ac a0 00 b9 f5
0dc9 : 02 07 99 b2 cd 31 0b 4f 3d
0dd1 : 2c 39 8d 93 cf 8d 94 cf cb
0dd9 : a0 a5 b1 fd fe 10 cf a9 7b
0de1 : 13 02 d6 a9 0b 8d 8e 02 1b
0de9 : a2 17 a0 73 b6 d0 0d cd 6f
0df1 : df a9 00 85 c7 a9 c2 d0 cc
0df9 : 23 c0 1f c3 a8 e1 12 a9 f2
0e01 : 08 4d 05 f2 e0 ad 9b d4 e3
0e09 : 4d 04 dc 29 07 18 69 68 5c
0e11 : 01 bd 20 a4 1a c8 c0 20 b9
0e19 : d0 c1 a9 0d 37 9a ca d0 eb
0e21 : b7 a2 20 a9 43 9d ff cb 1f
0e29 : 9d 97 cf f0 10 88 d7 4a dd
0e31 : db ed ed a2 44 8e 1f cc a1
0e39 : e8 8e 00 44 82 b7 cf 50 b7
0e41 : 98 cf 73 ca 1a cf 8d 1b 84
0e49 : cf 13 c0 c1 e8 06 a0 01 2c
0e51 : a2 00 20 6f 1c 98 48 ac ea
0e59 : 9d 11 b1 fd d0 03 4c 24 49
0e61 : 11 85 02 29 0f 09 08 8d 4f
0e69 : ed 06 a5 3d 00 f0 a0 00 74
0e71 : c9 80 d0 20 a9 64 8d e9 7a
0e79 : 06 a9 85 8d ea b8 05 66 b4
0e81 : 8d ac eb 66 67 8d eb 06 eb
0e89 : 8a 48 a2 7a 20 97 1b 68 2b
0e91 : aa 4c c6 10 c9 40 d0 17 25
0e99 : a9 68 47 69 32 39 6a 91 2f
0ea1 : 6b b2 19 6d 20 ad b9 6c 88
0ea9 : 6d 6d cb 6e 6e 5b 79 8f 14
0eb1 : b7 95 10 d0 35 a9 70 30 14
0eb9 : ac f3 ad a0 00 b1 fb c9 ef
0ec1 : 70 f0 0e c9 71 f0 0a a9 80
0ec9 : 71 e5 a2 d0 14 3c 71 28 29
0ed1 : 85 be 26 c9 d2 90 05 4e da
0ed9 : 7c b0 f0 14 70 72 0a 38 9f
0ee1 : 73 05 1c 74 02 8f 75 16 0b
0ee9 : c8 40 60 a0 01 ad 6b 97 58
0ef1 : 91 fb ad ed 06 20 87 1a 5d
0ef9 : c8 ad ea dc cc 7c a0 29 73
0f01 : ad ec 2a 6e 1d 2a ad eb 2e
0f09 : cd d4 e0 1c f0 1c a0 2b c5
0f11 : a9 ff 85 a9 08 4f d7 88 7c
0f19 : 48 c9 15 f0 16 a0 53 8a 72
0f21 : 26 6d 7c 52 2a e7 46 a8 b4
0f29 : ee e8 06 e8 e8 0e 1e f0 1a
0f31 : 03 4c f7 0f c8 c8 c0 17 3e
0f39 : 93 9c f5 0f a9 43 8d b6 d2
0f41 : 4d 80 ac bd 22 b0 fd 99 48
0f49 : 20 95 ce 11 a5 d0 f6 23 0d
0f51 : e6 c7 fd 06 8d fc 06 a9 87
0f59 : 03 8d fe 06 20 a9 1a 6b 32
0f61 : 18 1b d0 a0 a7 e1 60 29 ac
0f69 : d0 c8 1b 3d 09 03 29 fb 51
0f71 : 8d 04 95 96 01 29 f9 8d 95
0f79 : 05 30 3c 44 15 d0 8d 2e 98
0f81 : 63 0f 8d 26 d0 00 e4 25 7f
0f89 : 2e 01 3a 8d 1c 79 9c 26 c4
0f91 : 8d fa cf 8d ff cf a9 24 ae
0f99 : 8d f9 cf 2a 7c e0 28 8d e6
0fa1 : f8 cf a0 a6 13 44 1e 07 58
0fa9 : 3f 2b e5 06 8d e4 06 ee ae
0fb1 : 20 13 07 8d 14 d0 15 74 d3
0fb9 : f6 06 d4 e6 f3 06 80 35 a0
0fc1 : 01 0e 04 14 8d 09 d0 0b c7
0fc9 : 88 08 bc 65 ff 8d 1c 07 fc
0fd1 : df 4a a2 e1 8c 1a c0 b8 c8
0fd9 : 9c d9 02 4d 22 98 d4 a9 1a
0fe1 : f4 8d 97 d4 ea 85 94 64 12
0fe9 : 81 fe 1c 31 8e a0 09 8d 46
0ff1 : 81 17 aa 1d 8d 19 03 a9 4d
0ff9 : 88 8d 18 03 ad e4 06 f0 aa
1001 : 06 ee 05 d0 4c 2d 12 ce ee
1009 : 1b 41 ad e5 06 d0 06 ce 89
1011 : 04 da 92 3f 12 c9 6f f0 1e
1019 : 03 ee 04 0a e3 29 07 c9 0d
1021 : 01 0d 0a ce 13 67 49 29 e9
1029 : 2c 20 08 a9 00 b9 86 4c 1d
1031 : 6e 12 4f 69 08 ef 01 13 d4
1039 : cd 0e 65 bd 4a 02 c6 38 5f
1041 : 85 e7 18 f1 04 30 41 80 c6
1049 : e6 06 ae 3c 4a 8e f0 08 4e
1051 : ac 98 0c 32 1a c8 8c f1 91
1059 : 06 93 09 a7 83 08 c8 b0 5d
1061 : 36 08 a4 e4 33 44 15 4c a3
1069 : a5 12 88 f0 db 58 71 1c f8
1071 : a9 01 88 d1 db 8e a9 11 ea
1079 : 8d f3 0d 1d b0 10 ca a9 f1
1081 : c0 8d 11 ca ae e8 08 17 18
1089 : 02 0e b9 67 f0 21 e8 8e c6
1091 : f0 92 98 41 e5 2d e4 00 74
1099 : 38 25 1a cc 00 24 1f 54 c9
10a1 : ca 27 85 81 ac 3b 0b a9 b4
10a9 : 01 b4 6f 47 d0 05 09 a0 84
10b1 : 4c d0 20 e0 07 68 c3 09 5e
10b9 : d0 2a 23 e5 48 d0 69 e8 a6
10c1 : 88 7e 3c 34 2d ba 76 16 cd
10c9 : cf 0b 04 17 c8 e8 88 63 bf
10d1 : 4f 53 1e 1d 8e 88 ca f1 31
10d9 : 0c 6e 30 00 62 32 e7 85 8b
10e1 : 06 67 c8 c4 31 e1 0d a9 0f
10e9 : 00 e1 78 c8 8a 8b 8d 00 4b
10f1 : d0 18 69 08 8d 0e 15 b0 28
10f9 : 68 68 01 d0 c9 e0 90 02 d8
1101 : cc a4 92 0f 35 09 66 ad 36
1109 : 29 d0 09 08 ae 17 17 0e 9f
1111 : f7 d0 02 15 e0 f3 1b 0a c2
1119 : 0d e0 f4 37 2e 0a 8d 27 72
1121 : d0 20 ed f6 d0 19 a9 80 d9
1129 : 39 c5 2a f0 fb c9 ee fb af
1131 : ca 34 f1 6d ad 0a 07 f0 68
1139 : 10 ee 07 07 ad 21 9d fc b8
1141 : 96 d4 cd 09 07 90 38 b0 0d
1149 : 10 ce 2e 86 78 b0 28 90 ec
1151 : 00 ad 09 8d 89 bf e7 29 a4
1159 : 7f c9 6f b0 f7 24 88 ae 4f
1161 : 09 78 48 cd f9 41 04 a9 7f
1169 : 00 f0 02 b7 19 0a 07 a2 9c
1171 : c8 27 69 ce ff 06 d0 15 9f

```



1179	: ad 01 01 5d 48 a2 f3 20 3c	1491	: 71 85 fd ad 04 dc 29 3f 44	17a9	: 18 89 29 a8 82 53 28 60 f9
1181	: ab 1b a2 0c 8e e1 ad 00 93	1499	: f0 f9 cd 1a 07 f0 f4 cd a4	17b1	: a5 c5 c9 40 7d 84 20 33 95
1189	: 07 28 08 ce f3 d6 11 0f d9	14a1	: 1b 2e 83 ef c9 1a b0 eb ba	17b9	: 1d a5 cb 29 f0 a5 bf 44 43
1191	: a9 25 97 17 18 84 98 a0 5e	14a9	: aa ad d1 8d ad 8e 57 7a f1	17c1	: e5 a0 10 a2 07 18 20 f0 e2
1199	: c9 62 a2 00 20 1a 91 01 57	14b1	: 0c ca f0 09 20 8e 1a 4c f6	17c9	: ff 2d 4e 75 36 0c 20 d2 8b
11a1	: c8 ad 02 17 50 ad 1c 07 94	14b9	: 0e 19 36 fa a0 0a 8c 00 cd	17d1	: ff e8 e0 fc d0 f5 a0 c3 81
11a9	: c8 ff f0 08 ce e4 57 76 0d	14c1	: 0a a2 19 ca d0 fd a5 09 5c	17d9	: 84 02 46 32 0d da 29 2c db
11b1	: 5f 18 ac f6 06 f0 4b ce d9	14c9	: 48 a4 ce 33 d0 ee a2 f3 74	17e1	: 12 8b 8d ef 45 5e e2 8b f4
11b9	: f8 6f d0 22 ac f9 06 ae f1	14d1	: 20 ab 15 9e 12 07 d0 19 af	17e9	: 28 2f 6d 22 cc 8e 67 cf c7
11c1	: fa 06 84 fb 88 fc 20 a0 30	14d9	: a9 02 27 56 0f 60 e8 ce 4d	17f1	: e8 8e 8e d1 a6 7c 1a a2 fa
11c9	: 1c a9 00 98 ce 40 8d 03 b8	14e1	: 53 18 35 96 d4 02 10 48 8e	17f9	: 18 bd 08 22 8e 8c 65 f7 09
11d1	: d0 8d 0d 0e 10 19 2f 57 bc	14e9	: 19 00 3d 84 c1 a9 14 18 cc	1801	: 20 a9 1a 4b 94 84 d4 8d c2
11d9	: d0 24 c0 01 f0 1a c0 02 f2	14f1	: b0 20 2d 18 c0 c0 d0 08 99	1809	: 92 d4 e2 89 f6 82 15 d0 68
11e1	: f0 10 c0 03 f0 06 ce 02 e8	14f9	: 71 83 1b 4c 7d 67 b4 12 86	1811	: 8d 0d 0d 07 06 83 09 41 8c
11e9	: d0 4c 18 15 ee 88 ce 03 7c	1501	: 8d 2a ce a9 0e 8d 2b ce 24	1819	: 0b a0 03 e9 1c d0 d8 62 e3
11f1	: 46 43 ce 65 20 de 1a ad f8	1509	: 16 35 2c ce ee ef 1e ce 23	1821	: a9 02 8d fe 17 01 07 8d bf
11f9	: 10 29 8c ce d0 03 20 ec 1a	1511	: f2 1e b1 67 c9 58 d0 55 b9	1829	: 29 b5 2e d0 36 25 d0 8e bf
1201	: 19 c9 6a 0c ad 0f 07 18 bb	1519	: a9 01 86 d0 38 ad d9 d1 64	1831	: c5 26 d0 1c 54 1b 92 fb 21
1209	: 69 56 8d 1b 14 8d 88 d4 de	1521	: a2 ff 06 38 18 49 97 8c 8f	1839	: 8b 1a 24 8d fa cf 42 ce 41
1211	: c9 19 e4 09 ce 11 07 ad ae	1529	: 22 0d 8d 8c c4 80 c7 7a 2a	1841	: 0e ad fa c4 cd 07 25 ce c4
1219	: 11 de 7c ea 4c 15 12 ae 29	1531	: 63 17 fa d9 a2 03 86 02 7a	1849	: a7 a2 22 b0 53 d2 cd b8 54
1221	: f0 06 f0 0f 0e 1f 0b 13	1539	: a0 b7 a2 04 f0 20 ec 19 d4	1851	: 77 d0 e9 ee 40 a4 d5 d0 2a
1229	: ac f1 bb 89 ef 2e 02 02 6a	1541	: d1 f7 b5 88 d0 f0 c6 02 40	1859	: f1 69 c2 4c e5 1d ff 88 91
1231	: f0 18 ce c4 ad 1e 52 4a 23	1549	: d0 ea a9 80 7c d0 00 70 38	1861	: 04 d0 ce a2 c6 ff b5 a7 5e
1239	: 8d ee 06 ce 46 69 f1 58 c1	1551	: 48 58 e9 90 f2 f0 4c 47 c8	1869	: a9 ab 8d 6d c3 a2 23 12 fb
1241	: 50 ef 06 0a 61 38 ed 11 fd	1559	: 0f ad 0d 07 18 69 08 8d 83	1871	: 91 8e 4e 3c 4a 45 8b 15 7c
1249	: 18 6d 6c a6 8d 03 26 aa e6	1561	: 0d 38 ce 9d 0e 07 90 12 3d	1879	: 43 65 19 79 e1 a5 1b b7 0b
1251	: ee 3c 1a db bd 20 07 29 ab	1569	: ad 0e 94 48 18 61 ad 0c 87	1881	: 29 20 2d 18 ad a2 32 6f a0
1259	: f0 c9 40 d0 2e 24 b3 07 39	1571	: 07 c5 7d a1 60 a2 80 ad 67	1889	: f0 03 4c 47 0f a9 c8 8d 73
1261	: e9 12 e1 18 69 14 01 e8 dc	1579	: 9b d4 45 a2 2d d5 e0 aa 7e	1891	: 16 d0 c0 04 70 01 36 63 6f
1269	: 8d 0c 72 d0 0e 0e 07 84 b1	1581	: c9 aa f0 f2 49 ff 85 02 e8	1899	: 2a 8d 98 d4 01 b4 92 2e a7
1271	: 3b 8b 8d 71 8c 0a d2 11 8a	1589	: a9 ff 25 02 9d 3f c6 ca 40	18a1	: 01 f7 8d 97 70 69 8d 9a a6
1279	: 8c 1a b8 c0 07 60 c9 10 13	1591	: d0 e4 a2 00 bd 10 08 9d 34	18a9	: 0a e4 81 fe 94 ff 8d 0f 03
1281	: a3 19 fd 17 c9 80 9f db ea	1599	: 10 c2 e8 e0 3d 10 f5 a6 0f	18b1	: 07 8d 8f d4 a0 00 a9 c0 c6
1289	: 5c 18 f3 07 09 f0 cd ce bb	15a1	: e4 86 0d 9d 20 c3 35 90 d5	18b9	: 85 d6 84 d3 20 10 e5 39 d1
1291	: f0 03 e1 92 9d 47 a2 20 ac	15a9	: a6 b2 08 71 95 ff c0 e0 f7	18c1	: 6d fd 21 1c ac 0b 39 59 b3
1299	: 57 1a 20 a9 1c a0 04 ad 8d	15b1	: 9d f7 c7 a5 f3 99 6e 21 f8	18c9	: 09 36 28 ce ca 1b ad 69 e0
12a1	: 13 07 f0 09 a0 06 ad 14 ae	15b9	: 0a aa ad ef 72 a8 20 6f 4d	18d1	: 61 96 c3 ad ee c8 c0 0d 76
12a9	: 1f 5e 02 a0 08 20 c3 1a 51	15c1	: 1c 60 80 9b 29 02 ac 43 7d	18d9	: d0 d1 a9 80 fb 70 20 3a 44
12b1	: a0 00 29 bc 01 53 22 a8 b8	15c9	: c8 60 a5 fd 65 aa 85 fd a8	18e1	: 1d 4c fa 1f ae 19 d0 8e db
12b9	: 90 99 e7 c5 99 16 07 a9 82	15d1	: a5 fe 1f 3e 81 fe 60 a9 8a	18e9	: 7d 3d 30 07 ae 0d dc 58 69
12c1	: 20 99 fb cf a9 0c 99 2a 5c	15d9	: fe 8d 19 3e a9 c1 8d 18 54	18f1	: 4c 31 ea ad fd 06 f0 28 6a
12c9	: d0 a2 7a 4b 28 ad 1b cf ee	15e1	: 03 60 48 a5 fc ac a4 0c bb	18f9	: ce fe 06 d0 23 1c 58 83 5d
12d1	: c9 30 5f 39 1a 1f 2f 05 13	15e9	: 85 fc 68 9f 21 52 38 e9 92	1901	: ae fc 08 ee e6 c1 bd e9 d4
12d9	: a9 32 8d 1c 0a 09 44 fd 78	15f1	: 82 70 a9 ff 9c 69 01 d0 d0	1909	: 21 8d 20 d0 8d 21 d0 d0 da
12e1	: 4a 50 3c 0c ce 97 0f 60 21	15f9	: fb 68 5a ae 23 d0 f4 78 12	1911	: 0d a9 00 45 8d 26 85 a9 0f
12e9	: 02 a5 d1 ac 1e 07 a2 07 7a	1601	: a9 1e 8d 15 c6 c7 8d 14 c8	1919	: 70 22 79 e9 12 d0 4c 7e 0c
12f1	: 20 e0 1b 88 d0 f8 20 59 81	1609	: 03 4c ba 85 1a d0 ad 11 93	1921	: ea a9 2f 81 87 30 ea 8d 9d
12f9	: 1b 60 c9 f0 82 56 5a f6 07	1611	: d0 29 7f 8d b0 58 60 13 7d	1929	: ce 0e 8d cf 76 d0 0e 0e 8e
1301	: 17 ad fe 06 14 8f 0f 0c 7f	1619	: 94 1c 8b 18 69 3c 99 03 86	1931	: 73 03 8d 81 d4 c1 4a 26 8a
1309	: 39 11 09 08 8d ed 06 b0 d0	1621	: bc ee cd 1e 1a 99 02 d0 bc	1939	: 22 85 88 c0 f0 8d 93 2b 78
1311	: 0a 0a 56 e3 0a 8d 12 07 96	1629	: 80 a9 29 8d fe cf 20 89 5c	1941	: fa 81 f1 15 aa f3 72 a0 6c
1319	: 0e da cd e6 82 f0 ad f1 2d	1631	: 2d 8c c4 1b d0 09 40 8d aa	1949	: ff 20 a2 1f d0 18 8c 96 12
1321	: 84 e7 46 83 01 60 ae f2 4f	1639	: 1b 05 89 3b 66 8d 0c d0 45	1951	: d4 88 d0 f5 5b 0d 4b d2 4d
1329	: 06 ad e8 02 f4 90 43 2a 35	1641	: 90 0b a9 43 1a 10 d0 ce 2d	1959	: c8 c0 70 d0 f3 a9 1e 0d d7
1331	: 74 28 17 b0 00 ad ee 06 ca	1649	: 0c 18 59 03 ca c4 94 72 22	1961	: 46 86 2c 24 60 a2 08 25 ff
1339	: d2 37 84 ca 86 02 03 8d c1	1651	: c9 e3 90 06 ce 0e 03 1e 96	1969	: b8 ba ff a9 05 a2 6c a0 0c
1341	: 00 e2 53 07 fd a6 02 0a 99	1659	: 6a de 18 07 d0 39 a9 04 1e	1971	: 22 20 bd 8e a4 00 20 d5 5d
1349	: e2 96 78 50 b6 25 c2 42 c3	1661	: 9d 1f a2 bd 13 07 0f 2f 7a	1979	: ff 90 08 c9 05 f0 0e c9 9f
1351	: a2 a9 04 8d fa ce db 0b 26	1669	: c9 02 f0 0b bd fb cf c9 5f	1981	: 00 f0 0a 20 ca 21 ad 82 f1
1359	: 4c b1 17 e5 c9 0e bf 9f 4c	1671	: 24 f0 04 fe 1f 12 60 a9 46	1989	: 05 3d 70 14 a2 00 9e ef 50
1361	: e8 29 fc df 03 9e ae 3f 78	1679	: 02 9d d5 a5 a9 78 ca a9 c7	1991	: 56 47 22 9d 05 04 8c 6d
1369	: 69 e7 06 cd f1 06 90 42 17	1681	: 20 54 de 39 2f 82 ab 8b 77	1999	: c0 13 d0 f4 e0 a0 90 ee e9
1371	: 04 47 ef a0 89 97 8a 38 15	1689	: 8a 0a ca 9d a2 5d 9d 6c db	19a1	: 60 a9 ff 38 e9 1d 1b fa bb
1379	: e9 0f aa 94 80 a7 01 02 74	1691	: b9 b2 cd 49 3a cd 90 0f c4	19a9	: a2 04 42 b3 c9 3c b0 f1 79
1381	: 43 ef 80 28 80 05 c9 0a 4c	1699	: f0 02 b0 05 c8 c0 06 d0 a3	19b1	: a5 cb 0d be f0 02 c9 40 1e
1389	: c0 02 c7 18 69 0f aa a0 3a	16a1	: ef a0 28 88 d0 fd b2 16 ef	19b9	: 60 20 84 1c a9 00 06 4c 11
1391	: 01 78 86 02 f8 02 70 02 16	16a9	: 81 99 b2 d9 02 07 5b 30 05	19c1	: 39 0b 8d 93 09 ea 18 ec 78
1399	: 26 0f 0a 9e c9 a4 fb 8c 88	16b1	: f2 60 fe 38 cd bd 7a 09 61	19c9	: a1 a2 02 8e 88 d4 e4 36 3d
13a1	: f9 06 a6 fc 8e fa 75 10 9d	16b9	: c9 3a d0 09 a9 30 9d 63 4e	19d1	: 8e 0f d8 a5 c9 14 b0 f3 99
13a9	: 8d f8 06 ad 12 07 8d c4 03	16c1	: ca d6 14 0c a1 ce bd 19 cd	19d9	: 29 24 1f 0d 35 58 60 88 27
13b1	: 98 47 58 94 f6 71 a9 27 85	16c9	: cd 40 48 51 97 29 65 86 58	19e1	: d0 dc 99 20 ad cf 00 8e 00
13b9	: 8d f9 cf ad 1a c3 f7 8d a7	16d1	: 02 3c 0b 30 90 1c d1 b0 4d	19e9	: 37 03 bd 3a cd 9d 78 05 0e
13c1	: 28 14 41 c1 70 70 90 b8 ba	16d9	: 18 af c3 00 07 de 8c d0 f5	19f1	: ee e0 06 d0 f5 c0 7a 92 59
13c9	: 39 15 29 03 d3 f5 9d 20 db	16e1	: 2f d0 f7 39 33 51 4c ad e8	19f9	: ee c4 8e 36 03 b9 86 d0 ae
13d1	: d0 1b 4c 86 1d 73 28 84 6a	16e9	: f1 2b 13 a5 02 00 56 50 24	1a01	: dd 05 04 90 4e f0 02 b0 c9
13d9	: d4 8d 86 d4 0e 38 85 65 33	16f1	: 20 8d 91 cf 60 0d d8 ad 63	1a09	: 09 49 0e 64 ee 4c 62 20 e2
13e1	: 18 81 ca 15 27 60 c3 ac ed	16f9	: 3b cd cd 1d 07 f0 0d 8d 79	1a11	: ae 83 02 a0 85 b9 fb 10 3c
13e9	: 26 08 09 1b 19 62 a0 00 e0	1701	: 2c ad a2 bb 10 37 b0 03 a7	1a19	: 99 18 04 88 c0 ff f0 08 b0
13f1	: 1b 9a 85 fb a9 c2 85 fc fb	1709	: ee e1 9e 64 9a 1a ca d0 63	1a21	: cc c9 90 03 4c 2e 20 a9 60
13f9	: 2c c7 91 fb a5 fb 18 69 5a	1711	: fa 60 a9 72 a0 29 91 fb 86	1a29	: c9 5c b0 03 4c aa 21 c9 8f
1401	: 81 f0 fc 69 00 22 0d c4 35	1719	: fc 34 20 87 1a a0 2a a9 cb	1a31	: 14 d0 0b ae b8 56 f0 e9 cc
1409	: c9 00 90 e9 66 73 c9 c8 ee	1721	: 73 ee 68 1d 51 a9 74 cc 16	1a39	: ce 93 d2 59 65 2e d0 05 76
1411	: 90 e3 c2 0a 9c e6 e1 c8 97	1729	: c3 52 a9 75 b9 98 4e 53 6f	1a41	: a9 5b 8b 20 d0 6f e9 d0 79
1419	: c0 08 d0 d1 60 20 7c 1a 79	1731	: b1 fb 93 02 09 a9 ff 56 90	1a49	: d0 cf a0 0b a2 17 a0 03 a6
1421	: a9 80 8d 92 e7 c4 15 d0 5b	1739	: a9 08 51 7c 7b 42 86 7a b7	1b01	: 0e 16 a9 20 02 f9 d1 d0 62
1429	: 8d 05 1a 07 0d 0b 07 70 c7	1741	: e1 f4 70 60 a2 16 86 ce 57	1b09	: c3 07 a2 6a 0e 81 09 7e 54
1431	: 09 d0 d4 fa 10 a9 21 8d 25	1749	: 93 80 d4 ca d0 f8 80 98 32	1b11	: 8c 86 fc a2 05 86 fb a9 3b
1439	: ed 1e a9 f1 8d ce 1e ce 3a	1751	: ff 27 d2 86 06 fb 28 c4 8e	1b19	: fb a2 af a0 04 20 ef ff 0a
1441	: ef 1e ee f2 1e 82 e6 86 bc	1759	: ca 98 18 65 f6 85 36 4f 85	1b21	: 90 04 77 18 09 ec 61 4c aa
1449	: fd 06 a9 f7 8d 97 d4 a2 e1	1761	: 69 15 0e e2 18 73 92 cc 36	1b29	: a4 21 2a 0d 20 20 4a 5e 6a
1451	: ff 20 bc 1f 7c 30 3d 61 74	1769	: 6f 8a 57 88 e7 a5 a0 29 87	1b31	: 4c 9c 0e 48 51 40 e0 0d 0d
1459	: b6 8d 8d 07 a2 3c 98 a9 d6	1771	: 20 65 1a c8 12 05 10 6c 46	1b39	: 5d 31 c5 b5 91 ad 38 03 c4
1461	: ff 34 47 81 91 19 d2 2a fe	1779	: 32 81 a1 a4 e6 c1 a1 a4 a5	1b41	: 18 6d 1a aa 88 25 88 ee 1b
1469	: 8d 98 d4 ad 19 07 d0 15 64	1781	: e6 81 d0 69 c2 ff d0 0a fd	1b49	: 82 ab cd a9 88 85 ba 20 21
1471	: ad 2a ce c9 32 d0 4a ad 4e	1789	: a4 76 16 4e e9 1d 87 c3 e5	1b51	: b4 ff a9 6f 85 b9 20 96 31
1479	: 2b 0f 99 35 d0 43 a9 58 b7	1791	: c4 69 67 00 20 1f 1d a0 94		
1481	: 8d 52 4d ed 42 1c 8e 0f a6	1799	: 01 91 5a 28 2b 80 82 2f 1d		
1489	: 60 79 14 a9 22 85 fe a9 7e	17a1	: 97 b0 0d c9 47 90 09 98 5b		

Listing des Monats für den C 64:  
»Crillion« (Fortsetzung)



```
1b59: 83 76 d2 20 a5 ff 9d 82 a6
1b61: 05 e8 c9 0d 59 e5 d2 ab 58
1b69: ff 60 0b 0c 0f 01 0f 0c 2a
1b71: 0b 00 32 03 0d 07 0d 03 ad
1b78: c9 8c e0 99 20 47 41 4d d7
1b81: 45 20 4f 56 45 52 00 02 60
1b89: 00 28 0c 37 03 63 9d 4e e8
1b91: d3 32 f7 1f 93 9f 11 1d 14
1b99: c3 20 cc 54 48 77 54 4f 5a
1ba1: 50 20 45 49 47 48 54 5d 3f
1ba9: d0 13 a0 0c 0b 0b 30 30 c7
1bb1: 35 30 1d b2 20 44 52 5b c0
1bb9: 4b 4e 4f 58 20 0e e1 9f 43
1bc1: 45 4e 54 45 52 20 59 4f 15
1bc9: 55 58 4e 13 d9 40 3a de 87
1bd1: 38 00 f1 58 2f 86 87 4e 73
1bd9: 7c 88 32 83 84 90 4f 0a b3
1be1: 9c 6c 17 44 99 cf 22 50 43
1be9: 4e ef 1e 27 b6 f0 d0 34 5a
1bf1: 78 78 2a 3c 58 27 e5 35 78
1bf9: 51 06 de de e1 b4 90 f2 cd
1c01: 77 44 82 e5 c1 07 be 15 85
1c09: 19 04 f0 ef e8 f4 3b 46 0e
1c11: 84 c2 e0 9e 1f b4 f1 10 82
1c19: 5f 78 42 86 5c 13 36 bb c4
1c21: 22 0c 84 b9 e1 7b 4f 17 07
1c29: 0d 59 f8 46 0e 1c 50 22 b1
1c31: 86 8c 2b 00 86 c2 a1 1a f1
1c39: 28 8f 0f 9a 71 44 e2 a1 87
1c41: b2 ce aa 8c cf 3a 9a 78 c3
1c49: 8d e3 c3 7e 1e 24 06 8f c3
1c51: 0e 07 07 88 4f d3 37 27 74
1c59: 06 26 58 86 f5 05 18 19 73
1c61: 22 08 71 24 02 04 38 82 8e
1c69: 55 4e 86 19 b9 8a 81 c5 8c
1c71: 83 61 1c d9 32 59 cc 63 cf
1c79: ab 87 00 10 e7 b3 22 80 90
1c81: 1c c9 46 d8 3b 00 87 34 69
1c89: 8f 0a 07 c6 f3 3a 07 01 e7
1c91: 03 c3 82 b6 5d 38 1c 06 01
1c99: ca d5 1b 63 10 d1 1b 03 83
1ca1: 87 b4 12 43 67 b9 44 70 86
1ca9: 1e 46 84 e2 f2 12 04 1c 88
1cb1: 77 04 e3 39 e1 8a 08 92 02
1cb9: 41 dc 42 9e 75 08 76 04 46
1cc1: 3c 2e f1 00 a0 21 94 8e 13
1cc9: ef 1c cf 3b bc 78 80 19 e5
1cd1: d3 37 32 02 26 50 87 00 10
1cd9: 21 81 f7 87 f7 b2 0e 87 b6
1ce1: 14 23 8a 07 c3 de d3 37 fb
1ce9: 2b 07 30 cb 22 46 80 ee 52
1cf1: 72 7b 2f 22 22 0b 9c e3 e8
1cf9: 46 8c 3c 32 f1 cb 96 3a 27
1d01: 43 05 34 f0 ca 07 0e e8 e1
1d09: f0 c9 c6 44 3c 2b e1 c5 48
1d11: 13 ab cf 1b 8e a8 19 24 2a
1d19: f0 ae 07 37 0e c0 86 41 8d
```

```
1d21: 34 93 02 ca d1 c9 d8 1c 00
1d29: 82 ec 38 85 85 83 9e f8 c1
1d31: 43 64 f7 13 20 99 3c 02 ca
1d39: 6c f2 84 64 f0 e9 e1 b3 19
1d41: d0 83 27 86 cf 16 e5 13 d9
1d49: 22 22 f4 00 d4 f1 71 c8 ee
1d51: 24 3a db 8e 87 87 47 87 3c
1d59: d0 38 03 46 1b b3 b9 e1 c9
1d61: e6 45 38 e7 85 4f cf 84 10
1d69: 39 3f 04 83 88 c3 8e 89 b7
1d71: e1 5b 8e 23 19 10 ea 91 e9
1d79: 01 13 00 a1 dd b3 80 fe b4
1d81: 78 67 07 f5 c3 60 9d 00 e3
1d89: 6c b0 c6 78 64 23 c4 87 96
1d91: b0 47 e1 88 42 8c 46 39 7e
1d99: da 45 f6 54 87 13 84 13 a7
1da1: 82 4a 84 86 13 83 13 85 d9
1da9: 35 7d 05 e3 46 82 f6 01 b1
1db1: 4e e2 20 42 cf 0d 84 7b 2f
1db9: bc f3 04 c9 e1 81 63 3c d9
1dc1: 38 f7 06 1a 7b 84 83 80 a7
1dc9: 15 84 00 43 65 39 87 07 d5
1dd1: 00 15 15 00 66 ca 68 82 05
1dd9: 26 3d 27 86 88 2e 85 c1 cc
1de1: 2b c6 47 23 ba 6c 1c 38 96
1de9: 86 00 82 92 71 90 1e 73 5d
1df1: d5 15 e2 0d f2 15 cc 1e f2
1df9: 68 22 46 22 47 22 45 00 e3
1e01: 43 22 42 22 44 22 f3 c3 d7
1e09: 49 81 e3 f3 f2 39 2b 02 34
1e11: 83 d3 e1 00 14 63 64 9c 1d
1e19: 4d 01 1e 1b 34 e2 f1 cc 8e
1e21: 43 c2 b1 b9 43 18 d9 47 54
1e29: 16 8f 11 da f1 f2 3c f0 30
1e31: eb c6 28 53 80 60 71 3c bd
1ee1: 01 c6 1b 46 86 46 80 a4 3a
1ee9: 14 37 00 5d f1 d8 6a d7 84
1ef1: 38 19 05 ed dc f2 82 f2 0a
1ef9: ae 21 20 20 0c e1 bc 94 2a
1f01: 73 88 02 0d b4 52 11 00 ed
1f09: 46 4f 32 21 50 38 8e 51 4b
1f11: 2a 22 f2 c9 b3 ca 19 d8 ea
1f19: 0a 36 f1 c9 f3 9b c6 81 8e
1f21: 92 7b 06 5f 01 1b 3e 42 45
1f29: f2 e4 04 1a 02 8a f1 c8 9c
1f31: 53 80 10 86 d3 37 19 1f 1f
1f39: 4c 38 34 02 7b 79 00 00 72
1f41: 36 4e 46 47 38 88 f1 42 2d
1f49: 21 43 a3 ba 47 24 5e 44 e4
1f51: 04 c3 45 91 4c b8 77 1c 5b
1f59: f0 e1 ae 70 31 8e 18 29 26
1f61: 0a 42 bc 68 23 88 a7 1b d4
1f69: 00 87 85 c5 41 87 00 d0 39
1f71: 83 40 34 85 13 85 4f 72 52
1f79: f7 7b f3 93 ea f5 85 e1 d5
1f81: 5e 31 ba 95 c2 bd 97 39 c4
1f89: 5d 05 f3 78 88 21 e4 f3 82
```

```
1f91: 09 c4 50 11 c4 a3 68 99 71
1f99: 40 ea 79 d4 52 da 77 18 51
1fa1: e6 19 c4 23 2a 1d e7 39 47
1fa9: 01 66 d6 36 79 d4 83 80 a7
1fb1: 38 75 94 f0 f0 8c 47 14 9e
1fb9: e0 a6 1c 48 e5 d1 35 d0 80
1fc1: 03 2a 3e 83 22 83 83 15 50
1fc9: 83 8e 22 19 1c 1e 75 34 30
1fd1: d2 00 f8 15 ca f4 36 f1 95
1fd9: c4 13 b9 f4 84 84 12 8f 08
1fe1: 0b 9e e4 f3 63 8d 26 ec 08
1fe9: b2 f3 f3 39 d0 15 3b 04 63
1ff1: 06 04 43 90 16 60 38 36 8e
1ff9: 7a 44 10 e4 25 87 38 3c 1d
2001: 03 a0 a4 44 e1 60 d8 c3 12
2009: 62 f8 46 61 92 3c 4d 2d 3c
2011: 18 58 2e 84 87 20 99 3f cf
2019: 00 f2 f2 22 67 0f e0 c9 99
2021: e7 85 c1 3c 47 c9 e1 b7 7c
2029: 4e 39 8c fa 07 be 47 1d 58
2031: 78 f1 07 79 87 2f 07 1a d6
2039: d2 22 50 4e 41 71 e3 d0 d8
2041: 5a 18 09 91 cc 86 71 20 22
2049: f0 c9 ed 84 0c 8e e5 08 d8
2051: f0 b9 e6 12 63 c4 2f 18 63
2059: b6 c8 d2 18 6a 0a 19 93 ad
2061: cd 7a 08 42 32 29 e0 00 2d
2069: df 3f 35 6c 04 83 89 15 6f
2071: 0e 82 ec 46 12 12 ef 46 c2
2079: 85 8a 33 27 9e 1b 34 a1 cc
2081: 16 c3 c2 cc 11 a3 18 f0 33
2089: cb d7 f7 f7 86 4f 33 51 8f
2091: c0 1a 38 9e 46 cc a8 8d e9
2099: 5e 23 98 d3 47 ce a1 39 8c
20a1: e1 f3 cd f9 90 39 2c 08 be
20a9: ed dc 70 83 43 7a 88 82 3c
20b1: 87 48 70 a2 18 e2 4c 88 a8
20b9: 60 51 79 f5 10 c0 d2 19 63
20c1: 2e 85 62 32 21 e1 48 95 fe
20c9: f5 d8 81 a1 09 9b 4e a2 ab
20d1: 1b 94 f0 fd af 86 66 53 22
20d9: 3c 66 8b 36 42 07 f6 1d
20e1: 82 15 34 93 97 f9 1f 44 bc
20e9: 82 31 26 02 56 84 ba e0 04
20f1: 84 46 39 d4 05 5c 74 42 0b
20f9: 7c 38 18 0e 14 0b a3 b1 e5
2101: ce 3b 28 8f 45 87 5e 72 58
2109: 14 09 c4 63 27 9a d6 0e fe
2111: 23 3e 14 1c 5b cf 1b 9e ba
2119: 88 07 18 1e 19 3d 82 02 58
2121: 78 6c fb f2 82 c2 d2 81 b9
2129: 97 b6 39 4a 07 a7 4e ea 70
2131: 41 4e 00 82 0c 59 23 20 42
```

Holen Sie den Joystick, jetzt kann's losgehen: »Crillion« speichert Ihren High-Score auf Diskette (Schluß)

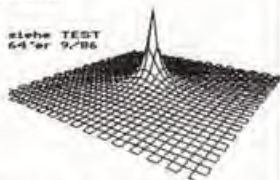
Mini's

HAPPY COMPUTER

Mini's

## Das GRAFIK-ROM II für MPS 802 & 1526

- 6 Grafik-Befehle
- 6 Zeichensätze
- 10 definierbare Zeichen
- Grafik-Druck
- 6 mal schneller
- kompatibel zu REV07c
- druckt Print-Shop,
- Hi Eddi+, Printfox, Geos
- und viele andere...



Dieser Anzeiger wurde erstellt mit Printfox, 3D-Funktionen, HP802 & GRAFIK-ROM II

Versand per Nachnahme / Info kostenlos  
Preis DM 70,- incl. Porto / zu bestellen bei:  
Heinz Haarmann, Klosterstr. 92, 4650 Bochum I  
Tel.: (0254) 79 52 12

Besamkatalog anfordern: 1. Ständeanfragen erwidern!

## Ferien im Computercamp

### Kursangebot

Basic ★ Assembler ★ MS-DOS ★  
Pascal ★ PC ★ AMIGA ★ C64 ★ CPC

### Sport und Freizeit

Tennis ★ Rundflug ★ Europa Park  
AMERICAN SPORTS

Sofort Prospekt anfordern!

## Computer World

7800 Freiburg ★ Hurstweg 62b  
Telefon (0761) 44775

## Deutsche Public Domain-Software für Ihren Schneider-CPC, Joyce & C128

Professionelle Programme aus der Public Domain, komplett eingedeutscht mit gedruckter deutscher Dokumentation:

- Disk 1: Compiler JRT-Pascal: 64-KB-Strings, Overlays, Assembler etc.
- Disk 2: Z80-Assembler, Linker, Editor, Debugger, intelligent Disassembler
- Disk 3: Interpreter für die KI-Sprachen, XLISP und E-PROLOG
- Disk 4: Compiler Small-C; Fließkommazahlen, umfangreiche Bibliotheken
- Disk 5: Forth-83 mit Screen-Editor, Assembler, Decompiler
- Disk 6: CP/M-Utilities wie Diskmonitor, UNERA, Mehrspalten-Druck etc.
- Disk 7: Alle Programme aus dem Großen CPC-Arbeitsbuch (nur CPC)
- Disk 8: Das Super-Adventure Colossal Cave
- Disk 9: Diskettenmonitor und Kopieren geschützter Programme (nur CPC/AMSDOS)
- Disk 10: Basic-Erweiterung BiBasic (relative Dateiverwaltung etc., nur CPC)
- Disk 11: Basic-Compiler E-Basic - komp. zum bekannten CBASIC
- Disk 12: Turbo-Pascal-Programme: Grafik (GSX, CPC), IHLIN-Converter u. a.

Disketten 1, 3, 4 und 8 beim CPC-464/664 nur mit Speichererweiterung. Bitte Computertyp und Diskettenformat (3 Zoll, Vortex/5 1/4", 1570/1571) angeben. Kein 1541-Format!

Jede Diskette kostet sage und schreibe nur 30 Mark! Nachnahme oder Vorauskasse. Keine Versand- oder Verpackungsgebühren!

### MARTIN KOTULLA

Grabbeustraße 9, 8500 Nürnberg 90, Tel. 0911/303333

Weitere Bezugsquellen:  
TESCO GmbH/Wasserhead, Computer Solutions/München, Techn. Büro Hochholzer/Markt Indersdorf, Weyke/Bachnang, Computercamp/Nürnberg  
Anfragen von Händlern, OEMs und WAs sind stets willkommen!



## TURBO-FREEZER XL/XE

- ★ ein Freezer für den 800 XL/130 XE
- ★ Einfrieren von Programmen vollautomatisch auf Knopfdruck
- ★ mit DOS-Funktionen und Debugger
- ★ optional altes Betriebssystem
- ★ Test Happy XL/XE Sonderheft 2
- ★ Grundversion ab nur 149 DM!

GRATISINFOS ANFORDERN BEI:

Gerald Engl, Bunsenstr. 13,  
8000 München 83. Postkarte genügt!

**REK DATENTECHNIK**  
ANDRIAS KONIG  
STRI 51 MANNSTRASSE 11  
**5800 HAGEN 1**  
Tel. 02331/16922-3 32234  
Fax. 02331/31293 15 023401  
**KATALOG GRATIS ANFORDERN**

Das große Zubehörprogramm für  
alle AMIGA  
ATARI ST  
C64/128  
PC, IBM + Kompatible  
im guten Fachhandel erhältlich.  
Informationen gratis unter o.g.  
Adresse anfordern!

## Archimedes von Anfang an!

Das komplette Angebot an Hardware  
und Software auf Lager, deutsche  
Handbücher, Informationsbroschüre  
und Preislisten gegen  
3,- DM in Briefmarken, Vorführungen  
nach telefon. Absprache exklusiv bei:

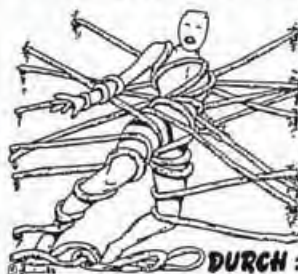
**Etzkorn**  
*Computer*  
6720 Speyer, Austra. 20  
Tel. 06232 / 32428 o. 32435  
von 9 - 12 und 15-18.30 Uhr

**H.G. Dreeser Soft- und Hardware**  
Im Rosenhag 6 - D-5300 Bonn 1 - Tel.: 0228/254084  
Wir bekommen laufend die aktuellsten Produkte für folgende Computer:  
SPECTRUM, QL, ATARI 600/800/130ST, AMIGA, IBM.  
Nutzen Sie unseren Telefonservice zu den angegebenen Zeiten, damit  
auch Sie über die Neuheiten informiert sind.

IBM:	59.90 DM	QL:	38.90 DM
Skyrunner	74.00 DM	QWiter II	54.90 DM
Ultima 4	69.90 DM	Wroom	49.00 DM
Elite	69.90 DM	Assembler ab:	49.90 DM
Dart Castle	15.90 DM	JAM	54.90 DM
Tesword PC DEMO	74.90 DM	PostscriptPrinter Toolkit	39.90 DM
Machin Mania	69.90 DM	Multi Media Manager	189.00 DM
Hacker II	69.90 DM	Screen Saver	69.90 DM
Chess Puz	29.90 DM	Liberator Compiler	59.90 DM
Boulder Dash je	29.90 DM		
AMIGA:		Hardware:	
Bad Cat	67.90 DM	QL (deutsche Vers.)	399.00 DM
Amigas	54.90 DM	512 KB Upgrade QL	329.00 DM
Thunder Boy	54.90 DM	TRUMP Card QL	85.90 DM
Dynix Studio	79.90 DM	Cartridge Slot Slot	19.90 DM
Fivopower	74.90 DM	Centronics VIF DL	98.00 DM
Plutos	44.90 DM	Mouse One Spect.	158.00 DM
Impact	44.90 DM	IBM Joytick	69.90 DM
Gnome Ranger	44.90 DM	Cartridge 4er	28.90 DM
New Art Monitor	79.90 DM	QL Floppy komp.	88.00 DM
Backlash	54.90 DM	QL Floppy Compiler	29.90 DM
Final Trip	29.90 DM	QL Floppy 720 KB enz.	399.00 DM
Dr. Fruh	29.90 DM	Monitor 12"	389.00 DM
Vektor	29.90 DM	Monitor grün 12"	349.00 DM
Skyrunner	44.90 DM	Printer Buffer 64 KB	299.00 DM
Alien Strike	44.90 DM	IBM-kompatibel	9.90 DM
ATARI ST:		ATARI ST:	
Pentase 2	89.90 DM	Bad Cat	37.90 DM
Rave Rave	89.90 DM	Backlash	54.90 DM
Antara	62.90 DM	Lucky Luke	59.00 DM
Blueberry	62.90 DM	Gnome Ranger	44.90 DM
Impact	44.90 DM	Rings of Zilin	89.90 DM
3D-Gallery	54.90 DM	Skyrunner	44.90 DM

Formen Sie die Gratistafel HC/7 mit Angabe des Computertyps an  
Mo. bis Fr. von 17.00 Uhr-19.00 Uhr, Sa. von 14.00 Uhr-18.00 Uhr oder  
Auftragsannahme rund um die Uhr.

## LASST EUCH FESSELN!



DURCH:  
**Starweb.**

Starweb ist eines der populärsten  
Postspiele der Welt!  
Spielbericht in diesem Heft  
Informationen über dieses und  
andere Postspiele bei Deutschlands  
größtem Postspielanbieter

PETER STEVENS DANZIGER STR. 11  
5042 ERFTSTADT 1 Tel. 02235/42350

**NEUE AMIGA SOFTWARE**

**KREUZ AS**  
- Sehr gute Poker Spielautomaten  
- Nach dem Original Spielautomaten  
- Mit "Hetz AS"  
- Sehr gute Grafik und  
- 3D Sound  
Best. Nr. 5.02.001.88  
Preis: 79,- DM

**AMIGA ROULETTE**  
- Tolle Grafik  
- Mit 4 Spielern  
- Nach dem Original Spielautomaten  
- Alle Roulette Regeln werden  
- Berücksichtigt  
- In Anlehnung  
Best. Nr. 5.02.001.88  
Preis: 69,- DM

**Bundesliga Manager**  
- Werden Sie zum Manager  
- Ihre Fußballmannschaft  
- Verwalten Sie Ihren Verein zu  
- Sagen und Gern  
- Sehr gute Wirtschaft  
- Simulations  
- Nach dem Original Spielautomaten  
- Mit 4 Spielern  
Best. Nr. 5.02.001.88  
Preis: 69,- DM

**Software**  
Lange Straße 51,  
2320 Plön / Holstein  
Telefon 04522 / 1379

Weitere AMIGA - SOFTWARE in Vorbereitung! Händler-  
anfragen erwünscht! Alle Programme laufen auf allen  
AMIGA - Modellen! Bestellungen schriftlich oder  
telefonisch unter 04522 / 1379 - Gegen 1.30 DM (V)  
Briefmarken erhalten Sie ausführliche Produkt Info's.  
Versand gegen Vorkasse oder per Nachnahme (zusätzl.  
5,- DM für Porto und Verpackung)

**Computerservice**  
Tinn Hofstede  
An der Windmühle 8  
5010 Berghelm 5

Gegen 2 mal 80 Pf in Briefmarken erhalten Sie den

## Programmkatalog

für:

- Amiga
- C128
- C64
- C16/116
- Plus4
- VC 20

mit:

- ernsthaften Programmen
- interessanten Spielen aller Art
- neue Software
- Programme, die Sie nur hier bekommen

Beispiele:

Spielerpaket ( 6 Spiele ) C 64, C 16 K/D DM 9,90  
Adressverwaltung C 64, C 16 K/D DM 29,90  
Textverarbeitung C 64, C 16 K/D DM 9,90  
Kartellkasten C 64, C 16 K/D DM 29,90  
Videoverwaltung C 64, C 16 K/D DM 19,90  
Kasse-/Vokabelprogramme C 64, C 16 K/D ab DM 19,90  
Musik-/Fotoarchive C 64, C 16 D ab DM 29,90  
Fibu C 64, C 16 D ab DM 29,90  
Schulnotenverwaltung C 64 D DM 98,00  
KFF-Programme C 64 D ab DM 9,90  
Geschäftsprogramme C 64, C 16 K/D ab DM 19,90  
Datenbanken Amiga, 128 D ab DM 99,00

## WANTED

Computer- & Sportferien total...

...wir  
machen  
sie!

**GRATIS-  
PROSPEKTE  
BEI  
CompuCamp**

CompuCamp GmbH  
Abt. H 7  
Wedeler Landstr. 93  
2000 Hamburg 56  
Tel.: 040 / 81 10 81

## CIMRING

IMPORTEUR +  
GROSSHÄNDLER  
von  
Computerzubehör +  
Datenträger.

Bitte nur Händleranfragen!  
(nur mit Gewerbeanmeldung)

Industriepark 71  
6242 Kronberg 2  
Telefon: 061 73/6961



## Software-Paradies

Software auch für den kleinen Geldbeutel.  
Immer aktuell!  
Für alle gängigen Systeme.

Machen Sie Ihren Traum wahr - mit uns.

Fordern Sie die kostenlose Liste an; es lohnt sich für alle!

## Software-Paradies

K. Welz, Wilhelmstraße 22  
2190 Cuxhaven  
Telefon 04721/52139  
Bitte Computer-Typ angeben!

## Pocket-Modem 1200 498,-



nur 10 x 6 x 24 cm klein, für Portables usw., 0-300 und 1200 Bd., voll duplex, RS232 eingebaut, Übertragungsstandard, USA Bell-Norm 103/212 A und Europa CCITT-Norm V.21, V.22, eingebauter Lautsprecher

Alle Modems Hayes-komp. und ohne FTZ-Nr. Anschluß an das Postnetz nicht erlaubt. Informationen über weitere Modem-Produkte auf Anfrage.

**bsb**

Datentechnik GmbH  
Hohenzollernring 74  
5000 Köln 1  
Telefon 0221/131441

## MODEM

**Modemkarte PC 1200 349,-**  
Kurze PC-Karte, V21/22, 300/1200 Bd voll duplex, RS232 eingebaut (COM 1-4), Lautsprecher.

**KS 1200 398,-**  
wie Modemkarte, jedoch extern.

**KS 2400 598,-**  
externes Modem, 1200/2400 Bd., voll duplex (V.22 bis), gut geeignet für Filetransfer und Terminalanbindung

**KS-Multi 598,-**  
wie KS 1200, jedoch zusätzlich 1200/75 Bd. (V.23), gut geeignet für Btx

**RAMboard 2 MB 349,-**  
EMS-/Intel-komp., ohne RAM, mit Software  
AT-RAMboard mit 16-Bit-Slot, sonst wie oben 449,-

Alle Modems Hayes-komp. und ohne FTZ-Nr. Anschluß an das Postnetz nicht erlaubt.

**bsb**

Datentechnik GmbH  
Hohenzollernring 74  
5000 Köln 1  
Telefon 0221/131441

## Atari ST-Floppys

3,5 Zoll mit Laufwerk NEC FD 1037 A, anschlussfertig.

Typ DL-1 Einzellaufwerk ..... 289,-  
Typ DL-2 Doppellaufwerk ..... 548,-

## Modems

**Discovery 1200 C+ 295,-**  
300, 1200 Baud CCITT, Hayes-kompatibel

**Discovery 1200 A 398,-**  
300, 1200/75, 1200 Baud CCITT, Hayes-kompatibel

**Discovery 2400 E 495,-**  
1200, 2400 Baud CCITT, Hayes-kompatibel

**Best 2400 Plus 581,-**  
300, 1200/75, 2400 Baud CCITT, Hayes-kompatibel

**BIELING** COMPUTERSYSTEME

Spitzwegstraße 11 · 4350 Recklinghausen  
Telefon 02361/181485

## Der Eprommer für IBM und Apple //e, //gs, ][+, und CPC 464/664/6128



\* Programmiert alle gängigen EPROM- und EEPROM-Typen (z.B. 2716, 27C16, 2732, 2732A, 27C32, 2758, 2764, 2764A, 27C84, 27128, 27128A, 27C128, 27256, 27C256, 2508, 2516, 2532, 2564, X2804A, X2816A, X2854A ...) \* Menügesteuerte Software auf Diskette/Kassette \* 32 KByte frei für EPROM-Daten (Brennen des 27258 ohne Nachladen) \* Kein Umschalten, Stecken oder Löten nötig \* Programmspannungen werden im Gerät erzeugt \* Verbindung zum Rechner über Flachbandkabel \* Rote und grüne LED zur Betriebsart-Anzeige \* Komplette mit 26pol. Testtool-Sockel \* IBM- und CPC-Version mit Interface-Karte (durchgeführter Expansionsport bei CPC-Version) \*

Preise für IBM: Fertigerät DM 399.50 \* Bausatz DM 349,-  
für Apple: Fertigerät DM 269.50 \* Bausatz DM 219,-  
für CPC 464/664: Fertigerät DM 289.50 \* Bausatz DM 239,-  
für CPC 6128: Fertigerät DM 319.50 \* Bausatz DM 269,-  
CPC-Software auf 3"-Diskette statt Kassette: + DM 15.-

**DOBBERTIN**  
INDUSTRIE-ELEKTRONIK GmbH  
Brahmsstraße 9, 6835 Brühl, Tel. (0 62 02) 7 14 17

## ATARI ST-Sensationen \*\*\* 1988 \*\*\*

**P U P L I C D O M A I N**

- \* Über 400 Public-Domain-Disketten zu Tiefstpreisen!!
- \* Riesiges Soft- & Hardwareangebot!!
- \* Über 200 erstklassige PD-Spiele!!
- \* Gratis- und 99-Pfennige-Aktion!!
- \* PD-Software für Erwachsene u.v.m.

Fordern Sie deshalb unseren 30seitigen Gratiskatalog gegen 0,80 DM Rückporto an bei

**Computer-Software**  
**Ralf Markert**

Balbachtalstr. 71 \* 6970 Lauda  
☎ 09343/8269

PS: Für 10,- DM (Scheck oder Schein) erhalten Sie 10 erstklassige PD-Spiele auf einer Markendiskette. Natürlich auch unseren Gratiskatalog!

# edicta

Vertriebsgesellschaft für elektron. Bauelemente mbH  
Löwenstr. 68, 7 Stuttgart 70  
Tel.: 0711/763381  
27C256-15 14.90  
27C512-15 36.-  
ST251+OMTIS520B 920.-  
**Lagerliste auf Diskette**  
**Lieferbar für Amiga, ST, IBM**  
**gegen DM 3.- in Bfm.**  
10 St. MF2DD 3.5" 25.-  
10 St. 2S2D 5.25" 7.50  
jeweils incl. Lagerliste.  
Über 3000 Artikel auf Lager  
jetzt auch Computerperipherie



Unterer Lindenplatz 4  
8230 Bad Reichenhall

## Programmierkurse

z.B. 2 Wochen Grundkurs mit Zimmer und Frühstück  
Festpreis inkl. 20 Std. 890,- DM  
Kurs, dto., ohne Zimmer ab 360,- DM  
\* Basic \* MS-DOS \* Büro-EDV \*  
Spez. Einschulungen (Anfrage)  
Seit über 5 Jahren bewährt!

\*\*\*\*\*  
Wir tun eben das bißchen mehr!





## <<SSS>> Siggis Software Shop <<SSS>>

★ KNÜLLERPREISE ★ KNÜLLERPREISE ★

	Amiga	ST	C64 Disk
Arctic Fox	54,50	54,50	34,50
Bad Cat	49,50	49,50	34,50
BMX Simulator	42,50	44,50	—
California Games	64,50	64,50	38,50
Clever & Smart	54,50	54,50	—
Emerald Mine	26,50	26,50	—
Ferrari Form. I	72,50	—	—
Giana Sisters	52,50	54,50	39,50
Gridstart	26,50	28,50	—
Jump Jet	42,50	42,50	9,50
Kampfgruppe	52,50	—	52,50
King of Chicago	58,50	58,50	—
Leaderboard Golf	64,50	64,50	—
Moebius	64,50	64,50	52,50
Obliterator	64,50	58,50	—
Phantasy 3	54,50	58,50	42,50
Rings of Ziffin	64,50	64,50	42,50
Rolling Thunder	62,50	64,50	34,50
Silent Service	64,50	64,50	42,50
Soccer King	26,50	26,50	—
Superstar Icehockey	62,50	64,50	38,50
Terramex	54,50	54,50	40,50
Time & Magic	54,50	54,50	41,50
Western Games	56,50	56,50	40,50
Willy the Kid	26,50	26,50	—
Wizball	54,50	54,50	38,50
Winterolymp. 88	52,50	56,50	—

Riesen-Auswahl f. C64, Amiga, Atari ST. Liste gegen Freiumschlag.  
Versandkosten NN + 7,50 DM, Vorkasse + 4,50 DM.

S. Gebauer, Parkstr. 7a, 5880 Lüdenscheld  
Telefon 02351/24502

## 1050 TURBO

- ★ Floppyspeeder für Atari 1050
- ★ echtes Double Density (180K)
- ★ 70000 Baud Turbodrive
- ★ eingebaute Backup-Utilities
- ★ optional mit Drucker-kabel für echtes Centronics-Interface!
- ★ nur 98 DM, Drucker-kabel 49 DM!

GRATISINFOS ANFORDERN BEI:

Gerald Engl, Bunsenstr. 13,  
8000 München 83. Postkarte genügt!

## Wir zeigen Ihrem Atari, wo es lang geht!!

Ein Auszug aus unserer ST-Liste:

	DM		DM
Down at the Trolls	52,-	Flightsimulator II	115,-
Giana-Sisters	52,-	Gunship	62,-
In 80 Tagen u. d. Welt	52,-	Impossible Mission 2	62,-
King of Chicago	56,-	Roadwars	53,-
Sinbad	56,-	Testdrive	62,-
Superstar Icehockey	62,-	Sub Battle Simulator	63,-
Street Gang	52,-	Xenon	52,-
Star Wars	56,-	Marble Madness	63,-
Road Runner	56,-	Annalen der Römer	63,-
Kaiser	117,-	Defender of the Crown	66,-
Enduro Race	66,-	Rampagne	66,-
SIGNUM II	335,-	MEGAMAX MODULA II	319,-

Computergrafiken und Zeichensätze für Signum II + STAD  
Fordern Sie unsere Gratis-Liste umgehend an!!

**CompTec Computer-Technik**

Schulstraße 15 · 3584 Zwesten  
Telefon 05626/1374



## The MOUSE-PAD

Die praktische und rutschfeste Tischauflage  
für die Computer-Mouse.

Lieferbar in pink, blau oder schwarz,  
Format 27 x 22 cm.

Ab 100 Stck. individueller Aufdruck möglich.  
Händleranfragen willkommen.

**MSM GMBH** AACHENER STR. 72-80  
5000 KÖLN 1 TEL. 0221/52 00 10

## Lightspeed 1200 Modem

Luxusmodem der Sonderklasse, voll  
hayeskompatibel, 300-1200 Baud  
(ohne FTZ-Nr.), u. v. m. DM 379,-

Komplettpaket für AMIGA mit RS232C-  
Kabel und Software DM 398,-

## AMIGA Public-Domain-Service

Riesenauswahl f. 2 Katalogdisks (in deutsch)  
gegen DM 5,- (bar, Scheck, Briefmarken)

## 2DD-3,5"-Leerdisketten

Qualitätsdisketten eines namhaften  
Herstellers neutral verpackt.  
Ab 50 Stück je DM 2,40

## 3,5"-Media-Diskettenbox

stapelbar, 2reihig, ausziehbar,  
für bis zu 150 Disketten DM 45,-

## RAINER WOLF

Soft- und Hardwareversand  
Deipe Stegge 187 · 4420 Coesfeld  
Telefon 02541/2874

**REK DATENTECHNIK**  
ANDREAS KONTIG  
STREIFENSTRASSE 11  
**5800 HAGEN 1**  
Tel. 02331/16979 + 32734  
Fax 02331/31793 f.s. 023401  
KATALOG GRATIS ANFORDERN

Das große Zubehörprogramm für  
alle

AMIGA  
ATARI ST  
C64/128  
PC, IBM + Kompatible

im guten Fachhandel erhältlich.

Informationen gratis unter o.g.  
Adresse anfordern!

## QL!

Alles für Hege und Pflege,  
bestes Krafftutter ständig frisch  
aus England für Ihren  
**Sinclair QL.**

Kostenlose Liste anfordern bei

Firma Uwe Fischer  
Postfach 102121  
2000 Hamburg 1  
Telefon 040/7650461

## Archimedes, der neue Super-Computer, jetzt auch bei uns. Bitte Preise anfragen!!

Sinclair Spectrum 128 nur 325,- DM  
Sinclair Spectrum 128 Plus II Sonderpreis 449,- DM  
Sinclair Spectrum 128 III mit Disk. 599,- DM  
Spectrum Komplett-Disksystem ab 499,- DM

Sinclair QL, deutsche Version,  
wir liefern weiterhin 399,- DM  
Disketten-Komplett-Syst. f. QL 3,5", 720 KB 599,- DM  
TRUMP-CARD, 768 KB RAM, Toolkit II,  
Disk-Interface etc. 649,- DM  
512-KB-Speichererweiterung 289,- DM  
QRAM - das Super-Programm für den QL 98,- DM  
GREY-WOLF U-Boot-Simulation QL > 128 KB 39,- DM  
Q-Liberator der Basic-Compiler f. d. QL nur 199,- DM

Z88 - der neue Super-Laptop von Sinclair. Nur  
DIN A4 groß, aber auf 3 MByte ausbaubar 989,- DM  
Weitere Angebote finden Sie in unserer  
kostenlosen Preisliste!!

## Wagner Computer

Holthausen 104 · 2841 Steinfeld  
Telefon ab 19.00 Uhr 05492/1311

## DIE KATZE GEHÖRT NICHT IN DEN SACK



Testen Sie  
Software vor dem Kauf!  
Bei Ihrem Spezialisten für  
ATARI ST, AMIGA und QL  
in unserem **neuen Laden.**

## PHILGERMA

Barerstr. 32  
8000 München 2  
Tel. 089/28 12 28



# Vorsicht Gagprogramm

**Merkwürdige Dinge passieren auf dem Monitor Ihres C 64, wenn Sie das folgende Listing abgetippt und gestartet haben. Aber sehen Sie selbst, was unser Gagprogramm mit den Daten auf Ihrem Bildschirm macht.**

**Z**u unserem Aufruf in Happy-Computer 1/88 erreichten uns viele originelle Gagprogramme, die unbedingt veröffentlicht werden müssen. Selbstverständlich verraten wir auch diesmal wieder nicht, was das Gagprogramm macht (die Überraschung sollten Sie sich auch nicht nehmen), denn was wäre ein richtiges Gagprogramm, dem man den eigentlichen Witz vorweg nimmt?

Verwenden Sie zum Eingeben des Programms den MSE und starten Sie das Programm nach dem Speichern mit »Run«. Drücken Sie nun eine Taste und schauen Sie, was passiert. (wo)

## Gagprogramm ★

von Rolf Bauer

Computertyp: C 64/C 128

Sprache: Assembler

Eingabehilfe: MSE

Kurzbeschreibung: Unbedingt ausprobieren

Blöcke auf Diskette: 3

Länge in Byte: 604

Lauffähig mit: Diskette

Besonderheiten: keine

★ ist schnell abgetippt

★★ nehmen Sie sich etwas Zeit

★★★ besser am Wochenende

```

Name : gag                                0001 0a5d
0001 : 0c 08 c3 07 9e 32 30 36 8c
0009 : 32 ff 00 00 00 78 a0 70 62
0011 : b9 46 08 99 53 01 88 d0 24
0019 : f7 84 01 84 ac 84 ad a2 0e
0021 : 04 b5 aa d0 02 d6 ab d6 f8
0029 : aa ca ca d0 f4 b1 ae 91 c0
0031 : ac a9 b7 c5 ae a9 08 e5 7c
0039 : af 90 e4 a9 00 85 ae a9 d9
0041 : c0 85 af 4c 54 01 b1 ac a7
0049 : c9 0a f0 0f 20 97 01 a5 43
0051 : ad d0 f3 a9 37 85 01 58 ed
0059 : 4c 00 c0 20 b4 01 20 b2 13
0061 : 01 85 a0 20 b2 01 65 ac 73
0069 : 85 a1 a5 ac 85 a2 a5 ad 1d
0071 : 85 a3 20 97 01 a5 ac c5 3e
0079 : a1 d0 f7 c6 a0 f0 d0 a5 79
0081 : a2 85 ac a5 a3 85 ad b0 44
0089 : e9 20 b2 01 c9 05 f0 0b ee
0091 : c9 09 d0 19 20 b2 01 b1 35
0099 : ac d0 03 b3 ac 98 20 bb 6c
00a1 : 01 ca d0 fa b3 ac e6 ac 30
00a9 : d0 02 e6 ad 60 91 de e6 05
00b1 : ae d0 02 e6 af 60 a0 00 a5
00b9 : b9 e0 c0 20 d2 ff c8 c0 e8
00c1 : 08 d0 f5 20 cf ff a0 00 32
00c9 : b9 20 c0 99 40 03 c8 c0 b6
00d1 : c0 d0 f5 4c 9d c1 0a 05 1a
00d9 : 02 20 00 00 24 3c 00 21 52
00e1 : ff 00 21 3c 00 01 14 00 09
00e9 : 00 55 00 0a 03 02 00 14 3e
00f1 : 40 00 3c 00 00 ff 0a 03 6f
00f9 : 02 00 00 c3 00 03 c3 00 9b
0101 : 00 03 c0 05 04 0a 05 02 fc
0109 : 20 00 00 24 3c 00 21 ff f6
0111 : 00 21 3c 00 01 14 00 00 62
0119 : 55 00 0a 03 02 00 14 40 42
0121 : 00 3c 00 00 ff 0a 03 02 a0
0129 : 00 00 c3 00 03 c3 c0 05 76
0131 : 07 0a 05 02 20 00 00 24 09
0139 : 3c 00 21 ff 00 21 3c 00 b8
0141 : 01 14 00 00 55 00 0a 03 d0
0149 : 02 00 14 40 00 3c 00 00 3a
0151 : ff 0a 04 02 00 00 c3 c0 27
0159 : 03 c0 05 05 0d 52 45 41 99
0161 : 44 59 2e 0d 78 a9 3e 8d 68
0169 : 14 03 a9 c1 8d 15 03 a9 82
0171 : 7f 8d 0d dc a9 51 8d 1a 25
0179 : d0 a9 1b 8d 11 d0 a9 31 37
0181 : 8d 12 d0 8d 3c c1 a9 00 76
0189 : 85 fa 8d 17 d0 8d 1d d0 61
0191 : a9 01 8d 15 d0 8d 1c d0 4c
0199 : a9 07 8d 25 d0 a9 00 8d 43
01a1 : 26 d0 8d 27 d0 a9 b0 8d b0
01a9 : 00 d0 a9 30 8d 01 d0 a9 f9
01b1 : 0d 8d f8 07 58 60 73 1b 30
01b9 : fa fc a9 01 8d 19 d0 e6 6f
01c1 : fa a5 fa c9 02 d0 04 a9 90
01c9 : 00 85 fa a8 b9 3a c1 8d ef
01d1 : 11 d0 b9 3c c1 8d 12 d0 b3
01d9 : 20 95 c1 a5 fa 29 01 d0 87
01e1 : 06 68 a8 68 aa 68 40 4c da
01e9 : 31 ea e6 ae a5 ae c9 04 1e
01f1 : d0 07 a9 00 85 ae 4c 7e ab
01f9 : c1 60 ee 01 d0 ee 3c c1 bf
0201 : ad f8 07 c9 0f f0 04 ee 8c
0209 : f8 07 60 a9 0d 8d f8 07 01
0211 : 60 ad 3c c1 c9 fa d0 d2 ec
0219 : 60 a9 00 85 ae 20 e8 c0 10
0221 : ad 3c c1 c9 fa d0 f9 ad 0f
0229 : 20 d0 48 a9 00 8d 20 d0 87
0231 : ad 01 dc c9 ff f0 f9 68 0f
0239 : 8d 20 d0 78 a9 31 0d 14 9c
0241 : 03 a9 ea 8d 15 03 a9 f0 77
0249 : 8d 1a d0 a9 00 8d 0d dc a7
0251 : 20 a3 fd a9 1b d0 11 d0 fb
0259 : 58 60 00 00 00 8d 1d b1 dd

```

stabe geht durch das Gagprogramm verloren. (wo)  
den ursprünglichen Zustand zu versetzen. Kein Buch-  
ist, genügt ein Tastendruck, um den Bildschirm in  
hen. Wenn der Bildschirm dann völlig abgedunkelt  
schirm einen Rolladen über das gesamte Bild zu zie-

Für alle, die nicht die Katze im Sack abtippen möch-  
ten: Nach dem Starten mit »Run« wartet das Pro-  
gramm, als sei nichts gewesen, auf das Drücken der  
<Return>-Taste. Sobald man diese Taste gedrückt  
hat, beginnt ein kleines Männchen auf dem Bild-

## Kosinus von GUBA & ULLY

UND DANN SAGTE ICH ZU MEINEM SOHN: "KOSINUS",  
SAGTE ICH, "EIN NEUER COMPUTER IST ZU TEUER!  
DU WILLST DOCH NICHT, DASS VATI SEIN AUTO  
VERKAUFEN MUSS?"









1020 NEXT I	<EV>	10310 FOR Q=16 TO 0 STEP -2	<HV>
1025 FOR I=0 TO 4	<XY>	10320 IF PLA((16-Q)/2)&128=128 THEN POSI	<TF>
1030 POSITION 22,12-I:PRINT #6;"CTL S)"		TION 4+Q,21-Q/2:PRINT #6;"CTL .)a"	
CTL T)"CTL S)"CTL T)"CTL S)"CTL T)"CTL S)"		10330 IF PLA((16-Q)/2)&64=64 THEN POSITI	<GE>
CTL T)"CTL S)"CTL T)"CTL S)"CTL T)"CTL S)"	<LB>	ON 6+Q,21-Q/2:PRINT #6;"CTL .)a"	
1035 NEXT I	<FS>	10340 IF PLA((16-Q)/2)&32=32 THEN POSITI	<ZT>
1040 FOR I=0 TO 7	<ZJ>	ON 8+Q,21-Q/2:PRINT #6;"CTL .)a"	
1050 FOR Q=0 TO 3	<ZY>	10350 IF PLA((16-Q)/2)&16=16 THEN POSITI	<YR>
1060 POSITION 6+I*2,19-I-Q:PRINT #6;"CT		ON 10+Q,21-Q/2:PRINT #6;"CTL .)a"	
L U)"CTL V)"	<DM>	10360 IF PLA((16-Q)/2)&8=8 THEN POSITION	<UD>
1070 NEXT Q	<IU>	12+Q,21-Q/2:PRINT #6;"CTL .)a"	
1075 POSITION 6+I*2,19-I-Q:PRINT #6;"CT		10370 IF PLA((16-Q)/2)&4=4 THEN POSITION	<PX>
L W)"CTL X)"	<KH>	14+Q,21-Q/2:PRINT #6;"CTL .)a"	
1080 NEXT I	<FN>	10380 IF PLA((16-Q)/2)&2=2 THEN POSITION	<PH>
1090 MOVE DPEEK(88)+320,ADR(BILD\$),550	<UA>	16+Q,21-Q/2:PRINT #6;"CTL .)a"	
1100 RA=3:LI=3:BO=0:WO=1	<CT>	10390 IF PLA((16-Q)/2)&1=1 THEN POSITION	<RB>
1105 EXEC GO	<GJ>	18+Q,21-Q/2:PRINT #6;"CTL .)a"	<JN>
1110 EXEC RAUM:POSITION 0,1:PRINT #6;"_	<LV>	10400 NEXT Q	<BD>
1295 --	<XD>	10405 GOTO 10521	<GZ>
1300 DO	<TS>	10410 IF TU&8=8	<DY>
1305 S0=STICK(0)	<ZI>	10420 POSITION 28,12:PRINT #6;"b_	<DI>
1310 POSITION 6+X+Y*2,20-Y:PRINT #6;"_		10430 POSITION 28,11:PRINT #6;"b_	<CH>
1315 POSITION 6+X+Y*2,19-Y:PRINT #6;"no"	<RK>	10440 POSITION 28,10:PRINT #6;"b_	<FS>
1320 IF S0=15 THEN LOOP	<FN>	10450 POSITION 28,9:PRINT #6;"jkk"	<UB>
1330 IF S0=14 THEN EXEC HOCH	<KS>	10470 IF TU&4=4 THEN POSITION 11,21:PRIN	<CH>
1340 IF S0=13 THEN EXEC RUNT	<DP>	T #6;"d_	
1350 IF S0=7 THEN EXEC RECH	<RE>	10480 IF TU&2=2 THEN POSITION 30,17:PRIN	<NR>
1360 IF S0=11 THEN EXEC LINK	<UL>	T #6;"e":POSITION 32,16:PRINT #6;"e"	
1370 IF S0=14 AND X=8 AND Y=7 THEN EXEC	<OY>	10490 IF TU&1=1:POSITION 14,16:PRINT #6;	
N	<QU>	"fg":POSITION 14,15:PRINT #6;"h_":POSITI	<KS>
1380 IF S0=13 AND X=8 AND Y=0 THEN EXEC		ON 14,15:PRINT #6;"h_"	
S	<QM>	10500 POSITION 14,14:PRINT #6;"h_":POSIT	
1395 IF S0=7 AND X=14 AND Y=4 THEN EXEC	<KY>	ION 14,13:PRINT #6;"h_":POSITION 15,12:P	
O		RINT #6;"i"	<DV>
1405 IF S0=11 AND X=0 AND Y=4 THEN EXEC	<TS>	10510 ENDIF	<SL>
W	<NX>	10520 GOTO 10200	<XF>
1430 IF W1=25 THEN EXEC CAPUTTO	<OI>	10521 LOCATE 6+X+Y*2,19-Y,W3	<NH>
1440 IF W1=96 THEN EXEC GOLD		10522 LOCATE 7+X+Y*2,19-Y,W4	<PC>
1445 IF LI<0 THEN POSITION 0,1:PRINT #6;	<ZK>	10523 LOCATE 6+X+Y*2,20-Y,W1	<EK>
"_DAS SPIEL IST AUS..."GOTO 11	<KR>	10524 LOCATE 7+X+Y*2,20-Y,W2	<GF>
00	<AX>	10525 IF RA=42 THEN EXEC E	<HV>
1450 POSITION 3,1:PRINT #6;"SCORE_";BO	<YP>	10530 ENDPROC	<UY>
; "_LEBEN_";LI	<JH>	10590 --	<LB>
1999 LOOP	<JH>	10600 PROC RUNT	<IB>
9999 --	<XF>	10603 SOUND 0,129,5,10	<TB>
10000 REM PROZEDUREN	<GT>	10605 IF Y<1 THEN GOTO 10640	<GK>
10001 --	<DD>	10610 POSITION 6+X+Y*2,20-Y:PRINT #6;CHR	<ZM>
10100 PROC RAUM	<LT>	\$ (W1);CHR\$(W2)	
10105 MOVE ADR(BILD\$),DPEEK(88)+320,550	<BD>	10615 POSITION 6+X+Y*2,19-Y:PRINT #6;CHR	<PQ>
10110 RESTORE 20000+RA	<GC>	\$ (W3);CHR\$(W4)	<RS>
10120 FOR I=0 TO 7	<NF>	10620 Y=Y-1	<OE>
10130 PLA(I)=PEEK(ADR(RAUM\$)+(RA-1)*8+I)	<DM>	10625 LOCATE 6+X+Y*2,19-Y,W3	<PZ>
10140 NEXT I	<GD>	10626 LOCATE 7+X+Y*2,19-Y,W4	<FH>
10150 FOR I=0 TO 7	<IV>	10627 LOCATE 6+X+Y*2,20-Y,W1	<HC>
10160 READ GEG:GEG(I)=GEG	<AL>	10628 LOCATE 7+X+Y*2,20-Y,W2	
10170 NEXT I	<HO>	10630 POSITION 6+X+Y*2,20-Y:PRINT #6;"1m	<LV>
10180 READ TU:READ N,S,O,W		"	
10190 IF RA=10 AND BO>200 THEN TU=14	<KU>	10635 POSITION 6+X+Y*2,19-Y:PRINT #6;"no	<AP>
10195 GOTO 10410	<IR>	"	<EB>
10200 FOR Q=16 TO 0 STEP -2	<CG>	10640 SOUND	<VU>
10220 IF GEG((16-Q)/2)&128=128 THEN POSI	<VS>	10643 ENDPROC	<LJ>
TION 4+Q,21-Q/2:PRINT #6;"CTL Y)"CTL Z)"	<CC>	10645 --	<OJ>
"	<XN>	10650 PROC HOCH	<UA>
10230 IF GEG((16-Q)/2)&64=64 THEN POSITI	<XN>	10653 SOUND 0,129,5,10	<PN>
ON 6+Q,21-Q/2:PRINT #6;"CTL Y)"CTL Z)"	<ZA>	10655 IF Y>6 THEN GOTO 10690	
10240 IF GEG((16-Q)/2)&32=32 THEN POSITI	<JK>	10660 POSITION 6+X+Y*2,20-Y:PRINT #6;CHR	<AG>
ON 8+Q,21-Q/2:PRINT #6;"CTL Y)"CTL Z)"		\$ (W1);CHR\$(W2)	
10250 IF GEG((16-Q)/2)&16=16 THEN POSITI		10665 POSITION 6+X+Y*2,19-Y:PRINT #6;CHR	<QK>
ON 10+Q,21-Q/2:PRINT #6;"CTL Y)"CTL Z)"		\$ (W3);CHR\$(W4)	<RS>
10260 IF GEG((16-Q)/2)&8=8 THEN POSITION		10670 Y=Y+1	<OE>
12+Q,21-Q/2:PRINT #6;"CTL Y)"CTL Z)"		10671 LOCATE 6+X+Y*2,19-Y,W3	<PZ>
10270 IF GEG((16-Q)/2)&4=4 THEN POSITION		10672 LOCATE 7+X+Y*2,19-Y,W4	<GB>
14+Q,21-Q/2:PRINT #6;"CTL Y)"CTL Z)"		10677 LOCATE 6+X+Y*2,20-Y,W1	<HN>
10280 IF GEG((16-Q)/2)&2=2 THEN POSITION		10678 LOCATE 7+X+Y*2,20-Y,W2	
16+Q,21-Q/2:PRINT #6;"CTL Y)"CTL Z)"		10680 POSITION 6+X+Y*2,20-Y:PRINT #6;"1m	<HP>
10290 IF GEG((16-Q)/2)&1=1 THEN POSITION		"	
18+Q,21-Q/2:PRINT #6;"CTL Y)"CTL Z)"		10685 POSITION 6+X+Y*2,19-Y:PRINT #6;"no	<BJ>
10300 NEXT Q		"	<EV>
		10690 SOUND	



10695 ENDPROC	<MY>	11110 POSITION 6+X+Y*2,20-Y:PRINT #6;"r"	<DG>
10697 --	<HN>	"	<FB>
10700 PROC RECH	<NI>	11120 POSITION 6+X+Y*2,19-Y:PRINT #6;"pq"	<IY>
10705 SOUND 0,129,5,10	<TT>	"	<EP>
10710 IF X>13 THEN GOTO 10760	<TX>	11130 FOR I=100 TO 0 STEP 20	<GI>
10720 POSITION 6+X+Y*2,20-Y:PRINT #6;CHR	<ZT>	11140 SOUND 1,I,8,15	<UD>
*(W1);CHR*(W2)	<PX>	11150 NEXT I	<SP>
10725 POSITION 6+X+Y*2,19-Y:PRINT #6;CHR	<RA>	11160 SOUND 2,129,8,15:SOUND 3,55,5,15	<SS>
*(W3);CHR*(W4)	<OP>	11190 PAUSE 20:SOUND	<MJ>
10730 X=X+2	<QK>	11200 IF WO=0 THEN X=8:Y=7	<PC>
10745 LOCATE 6+X+Y*2,19-Y,W3	<FS>	11210 IF WO=1 THEN X=8:Y=0	<LX>
10746 LOCATE 7+X+Y*2,19-Y,W4	<HN>	11220 IF WO=2 THEN X=14:Y=4	<YH>
10747 LOCATE 6+X+Y*2,20-Y,W1	<NG>	11230 IF WO=3 THEN X=0:Y=5	<TL>
10748 LOCATE 7+X+Y*2,20-Y,W2	<BA>	11235 LI=LI-1	<UZ>
10750 POSITION 6+X+Y*2,20-Y:PRINT #6;"l"	<EM>	11240 EXEC RAUM	<KI>
"	<NP>	11250 ENDPROC	<QJ>
10755 POSITION 6+X+Y*2,19-Y:PRINT #6;"no"	<LZ>	11260 --	
"	<VH>	11270 PROC GOLD	
10760 SOUND	<UA>	11280 W1=15:W2=16:GO=GO+10:IF GO/100=INT	<QB>
10765 ENDPROC	<II>	(GO/200) THEN LI=LI+1	<ZT>
10766 --	<AV>	11281 IF X=0 THEN W1=13:W2=14	<KC>
10770 PROC LINK	<QZ>	11290 FOR I=0 TO 150 STEP 10	<FN>
10780 SOUND 0,129,5,10	<RL>	11300 SOUND 0,I,10,I/10	<FY>
10785 IF X<1 THEN GOTO 10830	<OG>	11310 NEXT I	<JD>
10790 POSITION 6+X+Y*2,20-Y:PRINT #6;CHR	<QB>	11320 FOR I=150 TO 0 STEP -10	<FZ>
*(W1);CHR*(W2)	<FJ>	11330 SOUND 0,I,10,I/10	<GK>
10795 POSITION 6+X+Y*2,19-Y:PRINT #6;CHR	<HE>	11340 NEXT I	
*(W3);CHR*(W4)	<LX>	11345 Q=PEEK(ADR(RAUM*))+((RA-1)*8+(7-Y))	<SL>
10800 X=X-2	<AR>	)	<BD>
10815 LOCATE 6+X+Y*2,19-Y,W3	<ED>	11346 Q=Q-2^((14-X)/2)	
10816 LOCATE 7+X+Y*2,19-Y,W4	<NG>	11347 POKE (ADR(RAUM*))+((RA-1)*8+(7-Y))	<HP>
10817 LOCATE 6+X+Y*2,20-Y,W1	<KQ>	,Q	<UL>
10818 LOCATE 7+X+Y*2,20-Y,W2	<EG>	11400 ENDPROC	<LD>
10820 POSITION 6+X+Y*2,20-Y:PRINT #6;"l"	<KQ>	11590 --	<NP>
"	<CY>	11600 PROC GO	<JH>
10825 POSITION 6+X+Y*2,19-Y:PRINT #6;"no"	<JQ>	11610 RESTORE 25001	<KH>
"	<UR>	11620 FOR I=0 TO 327	<TJ>
10830 SOUND	<MF>	11630 READ Q:POKE ADR(RAUM*))+I,Q	<GT>
10835 ENDPROC	<KD>	11640 NEXT I	<VP>
10840 --	<GB>	11660 ENDPROC	<KC>
10850 PROC N	<ED>	11800 --	<ZD>
10855 IF TU&8=0 THEN GOTO 10890	<FY>	11810 PROC E	
10860 X=8:Y=0	<KH>	11820 POSITION 0,1:PRINT #6;"!!!!!!DU"	<OT>
10870 RA=N:WO=1	<UE>	HAST_DAS_ZIEL_ERREICHT_!!!!!!"	<XL>
10880 EXEC RAUM	<VS>	11830 GET I:GOTO 1100	<VN>
10890 ENDPROC	<LB>	11840 ENDPROC	<JD>
10900 --	<FD>	20000 --	
10910 PROC S	<QZ>	20001 DATA_63,0,3,250,2,126,0,0,2,1,1,2,	<EH>
10915 IF TU&4=0 THEN 10950	<EA>	1	<JH>
10920 X=8:Y=7	<LP>	20002 DATA_3,31,0,0,0,0,0,0,3,0,0,3,1	<RW>
10930 RA=8:WO=0	<SP>	20003 DATA_0,0,0,0,0,0,0,0,13,28,6,0,2	<HY>
10940 EXEC RAUM	<UD>	20004 DATA_0,0,48,32,48,0,0,0,2,0,0,5,0	<EF>
10950 ENDPROC	<JH>	20005 DATA_0,0,0,0,0,0,0,0,5,0,8,0,4	
10960 --	<HG>	20006 DATA_0,16,40,68,130,0,3,0,12,3,9,0,	<RJ>
10970 PROC D	<VV>	0	<DR>
10975 IF TU&2=0 THEN GOTO 11010	<FJ>	20007 DATA_255,16,32,64,128,0,0,0,6,0,10,	<DY>
10980 X=0:Y=4	<HN>	8,0	<XY>
10990 RA=0:WO=3	<TH>	20008 DATA_0,0,0,0,0,0,0,0,11,5,0,9,7	<DY>
11000 EXEC RAUM	<VB>	20009 DATA_0,252,0,0,0,0,0,0,9,6,0,0,8	<ZU>
11010 ENDPROC	<KK>	20010 DATA_0,0,0,0,0,0,0,0,10,7,42,11,0	<EH>
11020 --	<YX>	20011 DATA_0,0,0,0,0,0,0,0,3,0,0,12,10	
11030 PROC W	<NH>	20012 DATA_0,0,0,0,0,0,0,0,5,0,13,0,11	<YU>
11035 IF TU&1=0 THEN GOTO 11070	<NI>	20013 DATA_0,0,3,2,250,2,120,4,14,12,16,	<IU>
11040 X=14:Y=4	<IK>	14,0	<FH>
11050 RA=W:WO=2	<NG>	20014 DATA_0,0,0,0,0,0,0,0,3,0,0,15,13	<LJ>
11060 EXEC RAUM		20015 DATA_0,0,64,64,64,64,0,0,5,0,17,0,	<SH>
11070 ENDPROC		14	<QQ>
11080 --		20016 DATA_0,30,96,143,49,69,93,17,12,13,	<LA>
11081 PROC CAPUTTO		18,0,0	<OP>
11082 POSITION 6+X+Y*2,19-Y:PRINT #6;"sr"		20017 DATA_4,125,0,248,4,4,4,0,12,15,20,	
"		0,0	
11083 POSITION 6+X+Y*2,20-Y:PRINT #6;"qp"		20018 DATA_0,62,64,95,88,66,126,3,12,16,	
"		21,0,0	
11084 FOR I=0 TO 15 STEP 0.5		20019 DATA_0,126,66,18,114,70,126,0,2,0,	
11085 SOUND 0,55,5,I		0,20,0	
11086 NEXT I		20020 DATA_0,0,0,0,0,0,0,0,13,17,22,0,19	
11087 FOR I=15 TO 0 STEP -0.5			
11088 SOUND 0,55,8,I			
11089 NEXT I			
11100 SOUND 0,100,8,10			

»Georgie's Journey«: Nach 21 Kisten öffnet sich der geheime Ausgang (Fortsetzung)



20021 DATA_0,0,0,0,0,0,0,12,18,24,0,0	<OK>	25007 DATA_0,224,192,128,0,0,0,0	<GE>
20022 DATA_0,127,68,84,85,85,17,251,10,2	<JI>	25008 DATA_0,0,0,0,0,0,0,0	<YS>
0,0,23,0		25009 DATA_0,0,0,0,0,0,0,0	<YX>
20023 DATA_16,80,80,80,208,16,96,0,5,0,2	<NZ>	25010 DATA_0,0,0,0,0,0,0,0	<XI>
5,0,22		25011 DATA_0,0,0,0,0,0,0,0	<XN>
20024 DATA_131,60,124,126,126,126,60,129	<VA>	25012 DATA_0,0,0,24,24,0,0,0	<DN>
0,21,0,0,0		25013 DATA_0,0,0,0,0,0,0,0	<XX>
20025 DATA_0,127,65,93,81,87,81,31,8,23,	<TB>	25014 DATA_0,0,0,0,0,0,0,0	<YC>
0,0,0		25015 DATA_0,0,0,0,0,0,0,0	<YH>
20026 DATA_0,0,0,0,0,0,0,10,30,0,27,0	<CO>	25016 DATA_0,0,0,0,0,0,0,0	<YH>
20027 DATA_0,0,0,0,0,0,0,11,31,0,28,26	<OP>	25017 DATA_1,0,0,0,0,0,0,0	<ZD>
20028 DATA_0,0,0,0,0,0,0,7,0,3,29,27	<FR>	25018 DATA_0,0,0,0,0,0,0,1,0	<ZU>
20029 DATA_0,0,0,0,0,0,0,3,0,0,40,28	<PV>	25019 DATA_0,0,0,0,0,0,32,0,0	<AX>
20030 DATA_17,18,36,72,144,32,127,0,12,3	<AL>	25020 DATA_0,0,0,0,0,0,0,0	<XN>
3,26,0,0		25021 DATA_0,0,0,0,0,0,0,0	<XR>
20031 DATA_16,8,4,2,0,1,127,4,12,34,27,0	<BJ>	25022 DATA_0,0,0,0,0,0,0,0	<XN>
0		25023 DATA_0,0,0,0,0,0,0,0	<YB>
20032 DATA_16,8,4,2,0,1,127,4,8,35,0,0,0	<ZC>	25024 DATA_0,2,2,0,0,0,0,0	<AO>
20033 DATA_8,126,0,254,0,127,0,0,4,0,30,	<KC>	25025 DATA_0,0,0,0,0,0,2,0	<AH>
0,0		25026 DATA_0,0,0,0,0,0,0,0	<YQ>
20034 DATA_0,0,248,0,15,0,0,0,12,36,31,0	<JP>	25027 DATA_0,0,0,0,0,0,0,0	<YV>
0		25028 DATA_0,0,0,0,0,0,0,0	<ZA>
20035 DATA_0,0,248,0,15,0,0,0,12,37,32,0	<HP>	25029 DATA_0,0,0,0,0,0,0,0	<ZF>
0		25030 DATA_0,0,0,0,0,0,0,0	<XQ>
20036 DATA_0,0,0,0,0,0,0,12,38,34,0,0	<LF>	25031 DATA_0,0,0,0,0,0,0,0	<XV>
20037 DATA_0,0,0,0,0,0,0,12,39,35,0,0	<NZ>	25032 DATA_0,0,0,0,0,0,0,0	<YA>
20038 DATA_0,0,0,0,0,0,0,14,40,36,39,0	<UZ>	25033 DATA_16,0,0,0,0,0,0,0	<YL>
20039 DATA_0,0,0,0,244,4,124,4,13,41,37,	<NE>	25034 DATA_0,0,0,0,0,0,0,0	<YK>
0,38		25035 DATA_0,0,0,0,0,0,0,0	<YP>
20040 DATA_255,128,254,0,0,0,0,7,0,38,	<AR>	25036 DATA_0,0,0,0,0,0,0,0	<YU>
41,29		25037 DATA_0,0,0,0,0,0,0,0	<YZ>
20041 DATA_3,10,10,10,10,10,8,7,5,0,39,0	<ZS>	25038 DATA_0,0,0,0,0,0,0,0	<ZE>
40		25039 DATA_0,0,0,0,0,0,0,128	<IP>
20042 DATA_0,0,0,0,0,0,0,8,10,0,0,0	<JC>	25040 DATA_0,64,0,0,0,0,0,0	<AG>
24999 --	<HP>	25041 DATA_0,1,0,0,0,0,0,0	<YN>
25001 DATA_128,0,0,0,0,0,0,0	<YH>	25042 DATA_0,0,60,32,60,32,60,0	<BK>
25002 DATA_28,0,0,0,0,0,0,0	<ZG>		
25003 DATA_1,0,0,0,0,0,0,1	<ZF>		
25004 DATA_0,0,0,16,0,0,0,0	<AG>		
25005 DATA_0,0,0,0,0,0,0,0	<YD>		
25006 DATA_0,0,0,0,0,0,0,0	<YI>		

»Georgie's Journey«: Nach zehn Kisten erhält Georgie ein Zusatzleben (Schluß)

Fortsetzung von Seite 32

## Comics auf...

können wir es mit einer Farbe oder einem bestimmten Muster füllen.

Linien-Zeichnungen haben noch einen anderen Vorteil. Wir können sie beliebig vergrößern und verkleinern, ja sogar richtiggehende Kamera-Schwenks machen, wie im Fernsehen. Wir können bis zu 16 unabhängige Objekte auf dem Bildschirm

zeichnen. So kannst du beispielsweise einen Planeten langsam kleiner machen und gleichzeitig ein Raumschiff schnell größer. Dann hast du den Effekt, als ob die Kamera sich vom Planeten wegbewegt und gleichzeitig ein Raumschiff auf die Kamera zurast.

Viele Leute würden es als große Behinderung ansehen, wenn du ihnen sagst: Male ein Raumschiff, ein Gesicht, ein scheußliches Monster, einen Planeten; aber du darfst jedesmal nicht

mehr als 30 bis 50 Linien verwenden. Aber wir machen aus der Not eine Tugend. Wir sehen die Linien-Grafik als eine Herausforderung und gleichzeitig als unseren persönlichen Stil. Zum Beispiel gibt es einige Bilder von Picasso, die nur aus wenigen Linien und Punkten bestehen; trotzdem erkennst du genau, was abgebildet ist.

Selbst wenn wir heute auf einem Amiga programmieren würden, mit den tollen Grafik-Eigenschaften und dem großen

Disketten-Speicherplatz, würden wir trotzdem Linien-Grafik benutzen. Wir würden sicherlich ein paar Farben mehr verwenden, aber der Zeichenstil würde sich nicht ändern.

■ **Wie geht es weiter mit den Infocomics? Wollt ihr das Konzept verändern, ausweiten?**

**Tom:** Wir haben ziemlich feste Pläne. Erstmal machen wir mit den Infocomics weiter, solange sie gekauft werden. Nächstes Jahr werden wir jedoch zusätzlich noch mal ganz von vorne anfangen und wieder das Prinzip der »Interaktiven Kamera« verwenden, aber diesmal ganz anders. Vielleicht machen wir das dann nur auf dem Amiga und nutzen die größere Disketten-Kapazität. Im Augenblick gibt es aber nur sehr wenig, was wir an den Infocomics verändern wollen. Wir glauben, das Konzept so optimal wie möglich umgesetzt zu haben.

Wenn die Infocomics erfolgreich sind, machen wir vielleicht deutsche Versionen.

Mit den Infocomics-Erfindern Tom Snyder und Pete Reynolds sprach Happy-Redakteur Boris Schneider.

## Werden Sie doch »interaktiv«!

In der Software-Branche fällt immer häufiger das Wort »interaktiv«. Infocomics verwenden beispielsweise eine »interaktive Kamera«. Doch was bedeutet dieses Fremdwort eigentlich?

Ein gutes Beispiel für etwas nicht Interaktives ist ein Buch. Sie können ein Buch zwar lesen, aber dem Buch nicht sagen, wie die Handlung weitergehen soll. Bei einem Buch fließt Information nur in eine Richtung: vom Buch zum Leser.

Ein Adventurespiel wird auch als interaktives Buch bezeichnet. Der Spieler ist gleichzeitig ein Leser, denn das Adventure druckt Text aus, den man lesen muß. Nun kann der Spieler dem Adventure aber Kommandos geben, die den folgenden Handlungsverlauf bestimmen. Der Leser kann den Text verändern. Information fließt in beide Richtungen. Einen Ablauf, bei dem Mensch und Programm sich gegenseitig Informationen

geben, bezeichnet man als interaktiv.

Die interaktive Kamera der Infocomics ist vergleichbar mit einer Fernsehkamera, die eine Geschichte aufzeichnet. Nur können Sie dieser Kamera ebenfalls Kommandos geben und so die Geschichte aus verschiedenen Blickwinkeln betrachten. Auch hier gibt es eine Wechselwirkung zwischen dem Mensch und dem Programm, also ist die Kamera der Infocomics interaktiv.



# MS-DOS-Befehl: PROMPT mit »ANSI.SYS«

**W**enn Sie den Gerätetreiber »ansi.sys« auf Ihrer MS-DOS-Systemdiskette installieren, vervielfacht sich der Befehlssatz des Prompt-Befehls.

Damit alle folgenden Variationen des Prompt-Befehls funktionieren, muß der Gerätetreiber »ansi.sys« in der Konfigurationsdatei »config.sys« eingebaut sein. Dazu muß die config.sys-Datei die Zeile

device=ansi.sys

enthalten (siehe auch Ausgabe 6/88).

Wenn Sie zum Beispiel die Bildschirmausgabe auf Ihrem PC invertieren möchten, also schwarze Schrift auf hellem Grund, müssen Sie von MS-DOS aus

prompt \$e[7m\$p\$g

eingeben. Das Attribut, so nennt man die Darstellung der Zeichen auf dem Schirm, für den gesamten Bildschirm wird dadurch auf »invers« gesetzt. Allerdings wirkt diese Einstellung nur bei Bildschirmausgaben. Nachdem Sie diesen Befehl eingetippt haben, erscheint zunächst nur das Befehlsprompt A> (beziehungsweise B> oder C>) in inverser Darstellung. Um den kompletten Bildschirm zu invertieren, geben Sie direkt nach der Prompt-Anweisung den Befehl »cls« (Löschen des Bildschirms).

## Attribute

Farbe	Wert für x
schwarz	30
rot	31
grün	32
gelb	33
blau	34
purpur (magenta)	35
blaugrün (cyan)	36
weiß	37

Wenn Sie die Bildschirmanzeige wieder zurücksetzen möchten, genügt es leider nicht, »prompt« ohne weitere Parameter einzugeben (siehe Ausgabe 5/88). Bei ANSI-Sequenzen müssen Sie einen anderen ANSI-Prompt-Befehl verwenden, der die gewünschte Aktion rückgängig macht. In unserem Fall muß das Attribut »invers« also wieder abgeschaltet werden und dazu dient der ANSI-Befehl »Attribute ausschalten«. Also:

prompt \$e[0m\$p\$g

## (Teil 2)

**In der letzten Folge beschrieben wir den Bildschirmaufbau mit »ANSI«. Jetzt soll der Bildschirm abwechslungsreicher und farbiger werden.**

und danach Bildschirm löschen:  
cls.

Es muß aber nicht unbedingt die gesamte Bildschirmausgabe invertiert werden. Wenn Sie also beispielsweise nur das aktuelle Unterverzeichnis invers, das Zeichen > aber in normaler Schrift anzeigen möchten, verwenden Sie den Prompt-Befehl

prompt \$e[7m\$p\$e[0m\$g

Dabei schaltet die Befehlsfolge »\$e[7m« die inverse Schrift ein und »\$e[0m« schaltet zurück auf normale Schrift.

Eine andere interessante Variation des Prompt-Befehls erhöht die Helligkeit der Bildschirmanzeige. Wie bei der inversen Darstellung ist es aber nicht sinnvoll, die ganze Bildschirmanzeige heller darzustellen. Wenn Sie also im obigen Beispiel das aktuelle Unterverzeichnis (den Pfad) hell (intensiv) und das >-Zeichen in normaler Helligkeit anzeigen möchten, geben Sie ein

prompt \$e[1m\$p\$e[0m\$g

Diese beiden letzten Prompt-Befehle lassen sich mit  
prompt \$e[0m\$p\$g  
wieder abschalten.

Anstelle der 1 in der ANSI-Sequenz »\$e[1m« läßt sich auch der Wert 5 verwenden, dann erscheint die besonders wichtige Pfadangabe blinkend statt intensiv.

Alle diese Befehle funktionieren nur zusammen mit einer CGA- oder EGA-Karte, auf einer MDA- oder Herculeskarte bleiben sie wirkungslos — mit einer Ausnahme: Wenn Sie bei einem Computer mit monochromer Bildschirmausgabe (MDA- oder Herculeskarte) die Schriftfarbe auf Blau (x=34) setzen, werden alle folgenden Bildschirmausgaben unterstrichen.

Mit dem Befehl  
prompt \$e[xm\$p\$g

läßt sich zum Beispiel die Schriftfarbe setzen, wobei <x> für eine der Farben in der Tabelle steht. Mit dem Befehl

prompt \$e[33m\$p\$g

gibt der PC alle weiteren Bildschirmausgaben in gelber Schrift aus. Um die Schriftfarbe wieder auf Weiß zu setzen, müssen Sie

prompt \$e[37m\$p\$g

eingeben.

prompt \$e[34m\$p\$g

setzt bei einer CGA- oder EGA-Karte die Schriftfarbe auf Blau, bei einer monochromen Bildschirmausgabe erscheinen aber alle Bildschirmausgaben unterstrichen.

## Promptes PROMPT

Mit dem Prompt-Befehl läßt sich aber auch die Hintergrundfarbe verändern, indem Sie den gleichen Befehl wie für die Schriftfarbe verwenden, aber zu den Werten für <x> den Wert 10 (dezimal) addieren.

Wenn Sie also eine blaue Hintergrundfarbe wünschen, geben Sie  
prompt \$e[44m\$p\$g  
ein.

Wie bei der inversen Anzeige erscheint nun zunächst nur die MS-DOS-Meldung A> auf blauem Hintergrund, erst ein nachfolgendes »cls« färbt den ganzen Bildschirm blau.

Wenn Sie sowohl die Schriftfarbe als auch die Hintergrundfarbe setzen möchten, müssen Sie übrigens keine zwei Prompt-Befehle bemühen. Es ist nämlich zulässig, durch ein Komma getrennt sowohl Attribut, als auch Schrift- und Hintergrundfarbe zu definieren.

Bitte vergessen Sie bei allen ANSI-Prompt-Befehlen nicht die Befehle »\$p\$g«, da sonst das aktuelle Laufwerk mit Pfad und das >-Zeichen nicht ausgegeben werden.

Mit den bisher besprochenen ANSI-Sequenzen lassen sich sogar mehrfarbige Befehlsmeldungen erzeugen, zum Beispiel

prompt \$e[31;43mZeit=\$t\$e  
[37;40m\$\_\$e[34;42mDatum=\$d\$e  
[37;40m\$\_\$e[32;44m\$p\$g\$e[37;40m

Geben Sie den Befehl bei Ihrem Computer bitte in einem Stück ein, sonst funktioniert er nicht.

(Martin Hepp/hf)



# Turbo-Tool für GFA-Basic

**Der Traum eines jeden Programmierers ist ein möglichst schnelles und kurzes Programm. Auch GFA-Basic soll in Zukunft noch ein Quentchen schneller sein, mit Hilfe von »GFA-Tools« für den Atari ST.**

**B**asic haftet der Ruf an, nicht besonders schnell zu sein. Doch GFA-Basic bewies das Gegenteil. Es ist wesentlich schneller, als man es von Basic erwartet hätte. Doch selbst GFA-Basic kann man noch schneller machen. Die eleganteste und zugleich auch einfachste Methode heißt »GFA-Tools«.

Dieses Programm enthält zwei Funktionen: Zum einen den »REM-Killer«, der sämtliche REMs aus einem GFA-Basic-Programm entfernt, zum anderen einen Programmbeschleuniger. Hier werden Variablenzuweisungen in die spezielle GFA-Basic-Schreibweise umgewandelt, um einen kleinen Geschwindigkeitsvorteil und ein kürzeres Programm zu erhalten. Dies sieht dann so aus:

Aus		Wird
a	=0	CLR a
a\$	= " "	CLR a\$
b	=b+1	INC b
v	=v-1	DEC v
w	=w+4	ADD w,4
r	=r-SQR(23)	SUB r,SQR(23)
q	=q*(5+67)	MUL q,(5+67)
e	=e/SIN(z)	DIV e,SIN(z)

Laut GFA-Handbuch sollen diese Befehle schneller arbeiten, als die herkömmlichen. Besonders in Schleifen macht sich das bemerkbar.

Das Programm steuern Sie vollständig mit der Maus. Nach dem Start erscheint das Menü in Form einer Alertbox, da so die Anpassung an alle drei Auflösungsstufen gewährleistet ist. Bevor man einen der beiden Menüpunkte aufruft, sollte sichergestellt sein, daß das Programm, das bearbeitet werden soll, im ASCII-Format und in Form von »DEFLIST 0« gespeichert wurde. Sonst funktioniert GFA-Tool nicht, da ein Basic-Programm normalerweise in Token gespeichert wird. »DEFLIST 0« ist wichtig, da bei dieser Funktion alle Befehle groß und alle Variablen klein geschrieben sind. Das heißt, man geht folgendermaßen vor:

- Zu bearbeitendes Programm in den GFA-Basic-Interpreter laden
- SHIFT+F9 drücken
- »DEFLIST 0« eingeben
- zurück zum Editor gehen

- Programm mit SAVE,A speichern
- GFA-Tool laden und starten

Nach diesen Vorbereitungen können Sie einen der Menüpunkte auswählen.

**Menüpunkt 1: (REM-Killer)** Zunächst erscheint die Fileselectbox, um das zu bearbeitende Programm auszuwählen. Ist ein Programm gewählt und das OK-Feld angeklickt, erledigt der Computer den Rest. Alle REM werden entfernt und das Programm wieder als ASCII-File (unter dem gleichen Namen) gespeichert. Die alte Datei wird selbstverständlich in »BAK« umbenannt.

Vergleichen Sie, nachdem Sie ein Programm optimiert haben, die Länge einer »LST«-Datei mit der dazugehörigen »BAK«-Datei. So können Sie einige hundert Byte an Diskettenplatz einsparen. Um die Datei wieder in eine Basic-Datei umzuwandeln, laden Sie diese mit MERGE wieder in den Interpreter (aber vorher mit NEW ein bestehendes Programm löschen, da sonst zwei Programme im Speicher sind) und speichern es ganz normal mit SAVE.

**Menüpunkt 2: (Programmbeschleunigung)** Die Bedienung ist völlig identisch mit der von Menüpunkt 1. Auch hier muß die Datei als ASCII-File (DEFLIST 0) bestehen. Die neue Datei behält ebenfalls den alten Dateinamen, wobei die alte Datei wiederum in »BAK« umbenannt wird. Auf dem Bildschirm erscheinen alle Variablen, bei denen der Computer die Änderungen in der Schreibweise vornimmt.

Sollte man sich in einem Menüpunkt verwehlt haben, so genügt ein Klick auf Abbruch in der Fileselectbox, um wieder in das Hauptmenü zu gelangen.

Machen Sie es wie die Profis. Schreiben Sie ganz normal, wie immer, Ihr Basic-Programm. Dabei brauchen Sie nicht an Kommentaren zu sparen. Wenn es fertig ist, dann optimieren Sie Ihr Programm auf Geschwindigkeit und Länge mit GFA-Tools. (Thomas Braicks/kl)

## GFA-Tools ★

von Thomas Braicks

Computertyp:	Atari ST
Sprache:	GFA-Basic V2.0
Kurzbeschreibung:	Programm-Optimierer
Länge in Byte:	2036
lauffähig mit:	allen Atari ST
Checksummer:	—

- ★ ist schnell abgetippt
- ★★ nehmen Sie sich etwas Zeit
- ★★★ besser am Wochenende

```

1: ' GFA-Tools
2: ' geschrieben von
3: ' Thomas Braicks
4: ' (c) 1988 Happy-Computer
5: Cls
6: Deffill 1,2,9
7: Repeat
8:   Pbox 0,0,639,399
9:   Te$="Hauptmenue:| 1 - REM-
10:  Killer|2 - PRG-
11:  Beschleunigung
12:  Alert 3,Te$,3," - 1 - | - 2
13:  - | Ende ",Auswahl
14:  On Auswahl Gosub Killer,
15:  Beschleunigung

```

```

12: Until Auswahl=3
13: Edit
14: Procedure Datei
15:   Fileselect "\*.LST", "",
16:   Dateiname$
17:   If Len(Dateiname$)>0 Then
18:     Punkt=Instr(Dateiname$,".")
19:     If Punkt=0 Then
20:       Altdateiname$=
21:       Dateiname$+".BAK"
22:     Else
23:       Altdateiname$=
24:       Left$(Dateiname$,Punkt-1)
25:       +".BAK"
26:     Endif

```

```

23:   If Exist(Altdateiname$)
24:     Then
25:       Kill Altdateiname$
26:     Endif
27:     Name Dateiname$ As
28:     Altdateiname$
29:   Endif
30: Return
31: Procedure Killer
32:   Gosub Datei
33:   If Len(Dateiname$)>0 Then
34:     Cls
35:     Open "I",#1,Altdateiname$
36:     Open "O",#2,Dateiname$
37:     While Not Eof(#1)

```



```

36: Print ".";
37: Line Input #1,
   Programmzeile$
38: Zaehler=1
39: While
   Mid$(Programmzeile$,
   Zaehler,1)=""
40:   Inc Zaehler
41: Wend
42: Befehl$=
   Mid$(Programmzeile$,Zaehler,3)
43: If (Befehl$<>"REM") And
   (Befehl$<>"Rem") And
   (Left$(Befehl$,1)<>"") Then
44:   Print #2,
   Programmzeile$
45:   Endif
46: Wend
47: Close
48: Endif
49: Return
50: Procedure Beschleunigung
51:   Gosub Date1
52:   If Len(Dateiname$)>0 Then
53:     Cls
54:     Open "I",#1,Altdateiname$
55:     Open "O",#2,Dateiname$
56:     While Not Eof(#1)
57:       Line Input #1,
       Programmzeile$
58:       Zaehler=1
59:       While
       Mid$(Programmzeile$,
       Zaehler,1)=""
60:         Inc Zaehler
61:       Wend
62:       Stelle=
       Instr(Programmzeile$,"=",
       Zaehler)
63:       If Stelle=0 Then
64:         Variable1$=
         Mid$(Programmzeile$,
         Zaehler,Stelle-Zaehler)
65:         If
         (Asc(Left$(Variable1$,1))
         <97) Or
         (Right$(Variable1$,1)="" ) Then
66:           Goto Label01
67:         Endif
68:         Z1$=
         Mid$(Programmzeile$,
         Stelle+1,1)
69:         Zr$=
         Mid$(Programmzeile$,
         Stelle+2,1)
70:         If ((Z1$=Chr$(34))
         And (Zr$=Chr$(34)) Or
         (Z1$="" ) ) Then
71:           Print #2,"CLR ";
           Variable1$
72:           Goto Label02
73:         Endif
74:         If Right$(Variable1$,
         1)=""$ Then
75:           Goto Label01
76:         Endif
77:         Inc Stelle
78:         Variable2$=
         Mid$(Programmzeile$,
         Stelle,Len(Variable1$))
79:         If Variable1$=
         Variable2$ Then
80:           Print Variable1$,
           Variable2$
81:           Add Stelle,
           Len(Variable2$)
82:           Operator$=
           Mid$(Programmzeile$,Stelle,1)
83:           Zahl$=
           Mid$(Programmzeile$,Stelle+1,
           Len(Programmzeile$)-Stelle+1)
84:           If (Operator$="+")
           And (Zahl$="1") Then
85:             Print #2,"INC ";
             Variable1$
86:             Goto Label02
87:           Endif
88:           If (Operator$="-")
           And (Zahl$="1") Then
89:             Print #2,"DEC ";
             Variable1$
90:             Goto Label02
91:           Endif
92:           If Operator$="+*"
           Then
93:             Print #2,"ADD ";
             Variable1$,"";Zahl$
94:             Goto Label02
95:           Endif
96:           If Operator$="-"
           Then
97:             Print #2,"SUB ";
             Variable1$,"";Zahl$
98:             Goto Label02
99:           Endif
100:          If Operator$="*"
          Then
101:            Print #2,"MUL ";
            Variable1$,"";Zahl$
102:            Goto Label02
103:          Endif
104:          If Operator$="/"
          Then
105:            Print #2,"DIV ";
            Variable1$,"";Zahl$
106:            Goto Label02
107:          Endif
108:          Label01:
109:          Endif
110:          Print #2,
          Programmzeile$
111:        Else
112:          Print #2,
          Programmzeile$
113:          Label02:
114:          Endif
115:        Wend
116:      Close
117:    Endif
118:  Return

```

»GFA-Tools« hilft Ihnen, GFA-Basic-Programme zu optimieren. Die Zeilennummern dürfen Sie nicht abtippen.

# Der Basic-Bändiger

**Mit dem Checksummer »Checkie 42« tippen Sie Basic-Programme für den Amiga fehlerfrei, komfortabel und schnell ab.**

**V**or Tippfehlern ist niemand gefeit, weder Profis noch Einsteiger. Damit Sie beim Abtippen von Basic-Programmen keine Fehler machen, prüft der Checksummer »Checkie 42« Ihre Programme.

Das Arbeiten mit Checkie 42 beginnt immer mit der Eingabe des Dateinamens. Wenn er diese Datei nicht auf der Diskette findet, springt Checkie 42 zur Eingabe der ersten Zeile. Wenn auf der Diskette schon ein Programm mit diesem Namen gespeichert ist, haben Sie zwei Funktionen zur Auswahl: Weiteres Eingeben oder Prüfen des Programms. Wenn Sie sich beim Dateinamen vertippt haben und die bestehende Datei nicht überschreiben wollen, geben Sie <c> ein und drücken die <RETURN>-Taste.

Zum Prüfen eines bestehenden Programms müssen Sie ein Programm nicht mit Checkie 42 eingeben, sondern können zum Beispiel den Basic-Editor verwenden. Der Basic-Editor hat den Vorteil, daß er bei der Eingabe schon einen ersten Syntax-Check durchführt und einfache Tippfehler wie »Pirnt« statt »Print« erkennt. Wenn Sie das Programm im Amiga-Basic eingeben haben und dann prüfen lassen wollen, müssen Sie es durch

SAVE "dateiname",A

als ASCII-File speichern. Wichtig ist, daß Sie weder Zeilennummer noch Prüfsumme mit abtippen. Beim Prüfen des Programms zeigt Checkie 42 die Prüfsumme für jede Zeile.

Wenn Sie das Listing mit Checkie 42 eingeben, möchte er erst die Prüfsumme wissen. Geben Sie die zwei- oder dreistellige Kombination neben der Zeilennummer ein und drücken Sie die < Return>-Taste. Achten Sie unbedingt auf Klein- und Großbuchstaben. Wenn Sie sich bei der Prüfsumme vertippt haben, drücken Sie <F1>, um die Checksumme zu ändern. Sie können die Prüfsumme jederzeit verbessern.

Nachdem Sie die Prüfsumme eingegeben haben, tippen Sie den Programmtext. Der Cursor steht zwischen den gestrichelten Linien im unteren Bildschirm Drittel. Die Cursor-Tasten steuern den Cursor. Die < Backspace>- und die <DEL>-Tasten löschen das Zeichen unter dem Cursor. Wenn Sie einen Buchstaben vergessen haben, setzen Sie den Cursor auf die entsprechende Stelle und drücken die <Tab>-Taste. Es entsteht ein Zwischenraum, in den Sie den fehlenden Buchstaben einsetzen können.

Wenn die Zeile fertig eingegeben ist, drücken Sie die <Return>-Taste, um sie prüfen zu lassen. Wenn die Prüfsummen übereinstimmen, speichert Checkie 42 die Zeile, löscht das Eingabefeld und wartet auf die nächste Prüfsumme. Wenn Sie das Eingeben unterbrechen wollen, um später fortzufahren, oder weil es die letzte Zeile war, drücken Sie <CONTROL + E>. Sie können das Listing später weiter eingeben. Checkie 42 merkt sich für Sie die Nummer der zuletzt eingegebenen Zeile.

Es kann auch passieren, daß Sie sich vertippt haben. Dann nimmt Checkie 42 die Zeile nicht an. Sie merken das am Warnton, nachdem Sie < Return> gedrückt ha-



ben. Kontrollieren Sie dann die Zeile und verbessern Sie den Fehler. Wenn Sie zum Beispiel absichtlich den Text einer REM-Zeile verändert haben, können Sie Checkie 42 auch zwingen, die Zeile zu akzeptieren. Drücken Sie dazu <F6>.

**Eingabehinweise:**

Das Listing wurde künstlich mit Zeilennummern versehen. Tippen Sie diese nicht mit ab, da »Checkie 42« sonst nicht korrekt funktioniert. (gn)

## Checkie 42 ★★

von D. Behlich und G. Neumann

Computertyp:	Amiga
Sprache:	Amiga-Basic
Eingabehilfe:	keine
Kurz- beschreibung:	Eingabehilfe für Basic-Programme
Länge in Blocks:	16

- ★ ist schnell abgetippt
- ★★ nehmen Sie sich etwas Zeit
- ★★★ besser am Wochenende

**Darauf müssen Sie beim Abtippen besonders achten**

Eine Listingzeile besteht aus drei Teilen: Zeilennummer, Prüfsumme und dem Programm-Text. Eine typische Zeile sieht zum Beispiel so aus:

```
1 TTO PRINT "Hallo!"
```

Die Zeilennummer dürfen Sie nicht abtippen. Sie dient nur als optische Hilfe, damit Sie wissen, welche Zeile Sie eintippen und was alles zu dieser Zeile gehört. Wenn Sie Checkie 42 verwenden, steht die Zeilennummer links neben dem Eingabefeld. Fügen Sie nie Zeilen hinzu und lassen Sie nie Zeilen weg, selbst wenn es Leerzeilen sind.

Die Prüfsumme ist maximal dreistellig und besteht aus Ziffern, großen und kleinen Buchstaben. Die Prüfsumme für die Zeile wird bei Checkie 42 eingegeben, bevor Sie den Programmtext tippen. Tippen Sie die Prüfsumme nicht mit ab, wenn Sie das Listing im Amiga-Basic eingeben.

Wenn Sie das Listing im Amiga-Basic eingeben und dann prüfen lassen, müssen Sie es als ASCII-Text speichern. (gm)

```

1 REM Checkie 42 von Dieter Behlich
2 REM Version 2.0 von Gregor Neumann
3 REM fuer Happy-Computer & Amiga Magazin
4 REM (c) 1987 Markt & Technik Verlag AG
5
6 Start:
7   GOSUB Init: GOSUB OpenDatei
8   ON ERROR GOTO 0
9   IF dp=1 THEN GOTO Dpruef ELSE GOSUB Bild
10  NeueZeile:
11    GOSUB Loeschen: GOSUB EingabeSumme
12    IF FEnde=wahr THEN Ende
13  Wiederholung:
14    GOSUB EingabeZeile: IF FEnde=wahr THEN Ende
15    GOSUB CalcSumme
16    IF fsumme=falsch THEN BEEP: GOTO Wiederholung
17    GOSUB Uebernahme: GOTO NeueZeile
18  Ende:
19    GOSUB Fertig: END
20  Init:
21    wahr=-1: falsch=0: dp=0
22    lzeile=240 : REM Anzahl Zeichen/Zeile
23    lbZeile=80 : REM Anzahl Zeichen/Bildschirmzeile
24    anzBZeilen=lzeile/lbZeile
25    zx=8: zy=14 : REM Position Zeile
26    sx=20: sy=5 : REM Position Checksumme
27    anzCsZ=3 : REM Anzahl Ziffern/Checksumme
28    DIM z(lzeile), cs(anzCsZ)
29    cs(anzCsZ)=0 : REM Zeilenstart
30    a=0: b=0: c=0: REM Hilfsvariablen
31    i=0: j=0: k=0: REM Zaehlvariablen
32    READ faktor(i)
33    WHILE faktor(i)>0
34      i=i+1: READ faktor(i)
35    WEND
36    anzFak=i: DATA 2,3,4,5,6,0
37    RETURN
38  OpenDatei:
39    WINDOW 1,"Checkie 42 - der ultimative Checksummer"
40    ON ERROR GOTO Dateifehler
41    CLS: LOCATE 3,1: dn$=""
42    PRINT ">>> Checkie 42 - der ultimative Checksummer <<<:PRINT
43    PRINT "fuer Amiga-Programme aus Happy-Computer und dem Amiga-Magazin"
44    PRINT "geschrieben von Dieter Behlich und Gregor Neumann"
45    PRINT "(c) 1988 Markt & Technik Verlag AG"
46    PRINT STRING$(60,"-"):PRINT
47    PRINT "Vor dem Eingeben des Listings muessen Sie den gewuenschten"
48    PRINT "Dateinamen angeben. Welche Datei wollen Sie bearbeiten?"

```

```

49 PRINT : INPUT "Dateiname: ";dn$: zeile=1
50 OPEN dn$ FOR INPUT AS 1: CLOSE 1
51 PRINT: PRINT "Diese Datei existiert bereits  
auf der Diskette."  
52 PRINT "Wollen Sie ..."  
53 PRINT TAB(10) "a) dieses Programm weiter ei-  
ngeben"  
54 PRINT TAB(10) "b) dieses Programm pruefen l-  
assen"  
55 PRINT TAB(10) "c) eine anderen Datei verwen-  
den"  
Frage:  
56 LOCATE 21,1  
57 INPUT "Bitte waehlen Sie a, b oder c! ", a$  
58 a$=UCASE$(a$): IF a$ = "B" THEN dp=1: RETURN  
59 IF a$= "C" THEN OpenDatei  
60 IF a$ <> "A" THEN Frage  
61 REM Zeilennummer herausfinden  
62 OPEN dn$ FOR INPUT AS 1  
63 WHILE NOT EOF(1)  
64 LINE INPUT#1,e$: zeile=zeile+1  
65 WEND  
66 CLOSE 1  
67 NeueDatei:  
68 OPEN dn$ FOR APPEND AS 1  
69 RETURN  
70 Dateifeehler:  
71 IF ERR = 53 THEN RESUME NeueDatei  
72 PRINT "Vorsicht, Unbehebbarer Fehler"  
73 ON ERROR GOTO Ø  
74 END  
Bild:  
75 CLS: LOCATE 2,1Ø  
76 PRINT ">>>>>>>" Checkie 42 - Der ultimative C  
hecksummer! <<<<<<<  
77 LOCATE 5,36: PRINT "<CTRL e> = Programm been-  
den"  
78 LOCATE 7,4Ø: PRINT "<F1> = Checksumme aender-  
n"  
79 LOCATE 9,4Ø: PRINT "<F6> = Zeile speichern"  
80 LOCATE 11,39: PRINT "<TAB> = Zeichen einfüeg-  
en"  
81 LOCATE 13,xz: PRINT STRING$(1ßZeile,"-")  
82 LOCATE 13+anzBZeilen+1,xz: PRINT STRING$(1ß  
Zeile,"-")  
83 RETURN  
Loeschen:  
84 LOCATE zy,1: FOR i=1 TO anzBZeilen  
85 PRINT TAB(xz);SPACE$(1ßZeile): NEXT i  
86 FOR i=Ø TO lzelle: z(i)=32: NEXT i  
87 LOCATE zy,1: PRINT USING "####";zeile  
88 apos=Ø: RETURN  
EingabeSumme:  
89 farbe=Ø: i=1  
90 LOCATE 2Ø,5: PRINT "Geben Sie die Pruefsumme  
fuer Zeile: "zeile" ein.";SPACE$(18)

```



```

95 LOCATE sy,sx+1: PRINT "...
96 Blinken:
97 farbe=farbe XOR 1: COLOR farbe,0
98 LOCATE sy,sx-15: PRINT "Checksumme:"
99 e$=INKEY$: IF e$="" THEN Blinken
100 e=ASC(e$)-48
101 IF e=-43 THEN
102 FEnde=wahr: REM <CTRL e>
103 GOTO ESEnde
104 ELSE
105 IF e<>-35 THEN KeinEnde: REM <CR>
106 IF i<anzCsZ THEN Blinken
107 GOTO ESEnde
108 KeinEnde:
109 IF e<0 THEN Blinken
110 IF e>9 THEN e=e-7
111 IF e>35 THEN e=e-6
112 IF e>61 THEN Blinken
113 LOCATE 19,1: COLOR 1,0
114 LOCATE sy,sx+1: COLOR 1,0
115 PRINT e$: cs(i)=e: i=i+1
116 IF i<anzCsZ THEN Blinken
117 END IF
118 ESEnde:
119 COLOR 1,0: LOCATE sy,sx-15
120 PRINT "Checksumme:": RETURN
121 EingabeZeile:
122 x=cs(anzCsZ)
123 LOCATE 20,5:PRINT "Tippen Sie die Programmzeile ohne Zeilennummer und Pruefsumme!"
124 Weiter:
125 LOCATE zy+INT(x/lbZeile),zx+(x MOD lbZeile)
126 IF x>apos THEN apos=x
127 e$=INPUT$(1): e=ASC(e$)
128 IF (e AND 127)<32 THEN Controlcode
129 IF e=127 THEN e=8: GOTO Controlcode
130 PRINT e$: z(x)=e: e=30
131 Controlcode:
132 IF e=13 THEN
133 RETURN
134 ELSEIF e=30 THEN
135 a=1
136 ELSEIF e=29 THEN
137 a=lbZeile
138 ELSEIF e=31 THEN
139 a=-1
140 ELSEIF e=28 THEN
141 a=-lbZeile
142 ELSE
143 GOTO NoCrs
144 END IF
145 x=x+a
146 IF x>=0 AND x<=zeile THEN Weiter
147 x=x-a: GOTO Weiter
148 NoCrs:
149 IF e=8 THEN
150 FOR i=x TO apos
151 z(i)=z(i+1): PRINT CHR$(z(i));
152 IF i MOD lbZeile=59 THEN PRINT:PRINT TAB
(zx);
153 NEXT i
154 z(apos)=32: PRINT " ": apos=apos-1
155 ELSEIF e=9 THEN
156 IF apos>x THEN
157 FOR i=apos TO x STEP -1
158 z(i+1)=z(i)
159 NEXT i
160 z(x)=32: apos=apos+1
161 IF apos=zeile THEN apos=apos-1: z(lzeile)=32
162 FOR i=x TO apos
163 PRINT CHR$(z(i));
164 IF i MOD lbZeile=59 THEN PRINT:PRINT TAB
AB(zx);
165 NEXT i
166 END IF
167 ELSEIF e=129 THEN
168 GOSUB EingabeSumme
169 x=cs(anzCsZ)
170 ELSEIF e=134 THEN
171 RETURN
172 ELSEIF e=5 THEN
173 FEnde=wahr
174 RETURN
175 END IF
176 GOTO Weiter
177 CalcSumme:
178 a=0: b=0: c=0
179 IF e=134 THEN
180 fsumme=wahr: FF6=FF6+1
181 ELSE
182 WHILE z(apos)=32 AND apos>0
183 apos=apos-1
184 WEND
185 IF apos>0 THEN
186 WHILE z(c)=32
187 c=c+1
188 WEND
189 END IF
190 FOR i=c TO apos
191 j=(i-c) MOD anzFak
192 k=(i+1-c) MOD anzFak
193 a=a+((z(i) AND 127)-32)*faktor(j)
194 b=b+((z(i) AND 127)-32)*faktor(k)
195 NEXT i
196 fsumme=(cs(1)=(a+zeile) MOD 62) AND (cs(2)=(b+zeile) MOD 62)
197 END IF
198 RETURN
199 Uebernahme:
200 FOR i=0 TO apos: PRINT#1,CHR$(z(i));
201 NEXT i: PRINT#1,"": zeile=zeile+1
202 RETURN
203 Fertig:
204 CLOSE 1: CLS: LOCATE 12,35
205 PRINT "F E R T I G !!!": LOCATE 20,1
206 IF FF6<>0 THEN
207 PRINT "ACHTUNG!!! ";
208 PRINT FF6;" Zeile(n) wurde(n) ungeprueft gespeichert."
209 END IF
210 RETURN
211 Dpruef:
212 ON BREAK GOSUB Halt: BREAK ON: x=-1
213 CLS: PRINT "Lese die Datei und zeige die Checksumme fuer jede Zeile"
214 PRINT "Bitte notieren Sie sich alle Zeilen, in denen die"
215 PRINT "Checksumme von der im Heft abweicht."
216 PRINT "WICHTIG!! Verwenden Sie nur reine ASCII-Dateien."
217 PRINT "Abbrechen durch <Control + c>": PRINT STRING$(60,"-")
218 bz=6: OPEN dn$ FOR INPUT AS 1
219 Dpr2:
220 bz=bz+1: az=az+1: IF EOF (1) THEN Dpende
221 LINE INPUT #1, a$: apos= LEN (a$)
222 FOR i=0 TO apos-1
223 z(i) = ASC (MID$(a$,i+1,1))
224 NEXT i: z(apos)=32: GOSUB CalcSumme
225 e=((a+az) MOD 62): GOSUB Dpr5: a$=CHR$(e)
226 e=((b+az) MOD 62): GOSUB Dpr5: a$=a$+CHR$(e)
227 IF c<>x THEN x=c: e=x: GOSUB Dpr5: a$=a$+CHR$(e)
228 PRINT "Checksumme in Zeile "az" ist:" a$
229 IF bz< 20 THEN Dpr2
230 bz=0: PRINT ">>> Druecken Sie eine beliebige Taste um weiter zu machen <<<"
231 Dpr3:
232 a$=INKEY$: IF a$="" THEN Dpr3 ELSE GOTO Dpr2
233 Dpende:
234 BREAK OFF: CLOSE 1
235 PRINT: PRINT "Das war die letzte Zeile."
236 PRINT "Wenn Pruefsummen nicht uebereinstimmen, laden Sie bitte das"
237 PRINT "Programm und pruefen die Zeilen im Listing."
238 PRINT ">>> Druecken Sie eine beliebige Taste um weiter zu machen <<<"
239 Dpr4:
240 a$=INKEY$: IF a$="" THEN Dpr4 ELSE RUN
241 END
242 Dpr5:
243 IF e> 35 THEN e=e+6
244 IF e> 9 THEN e=e+7
245 e=e+48: RETURN
246 Halt:
247 PRINT "Abgebrochen!!!":
248 PRINT "Druecken Sie die Space-Taste zum Weitermachen oder"
249 PRINT "RETURN um aufzuhoeren"
250 Halt2:
251 b$=INKEY$: IF b$="" THEN RETURN
252 IF b$="" THEN Halt2
253 bb=ASC (b$): IF bb<> 13 THEN Halt2
254 BREAK STOP: CLOSE 1: RUN

```

Checkie 42 wacht darüber, daß Sie sich bei Basic-Programmen für den Amiga nicht mehr vertippen





## Die Mailbox des Monats

### ScienceNET — die Aufsteigerbox

Multuser-Mailbox — damit ist das nächtelange, einsame Mailboxstören vorbei. Denn bei dieser Mailbox-Art kommunizieren Sie nicht nur mit einem Computer, sondern auch mit anderen Benutzern. »ScienceNET« ist ei-

ne solche Multuser-Box. Unter 02624/7602 und 6540 (300 Baud) ist die Box erreichbar. In ScienceNET können mehrere Benutzer gleichzeitig im System sein, in der letzten Ausbaustufe bedient der Computer 35 Anrufer gleichzeitig. Die Mailbox läuft auf einem Personal Computer mit 80386-CPU (volle 32 Bit) und 3 MByte RAM unter dem (Großrechner-) Betriebssystem Unix.

Die Mailbox ist in drei Bereiche aufgeteilt, die vom Hauptmenü aus aufgerufen werden können. Der erste Bereich ist das »Online-Menü«. Dort finden Sie das Konferenz-Utility. Hier unterhalten Sie sich mit anderen Benutzern, die gerade im System sind. Aber im Online-Menü tut sich noch mehr: Unter dem Menüpunkt »Games« finden Sie bekannte Online-Spiele (Hack oder Chess sind nur einige Beispiele). Im Menüpunkt »Dialog« können sich Gesprächspartner ungestört unterhalten.

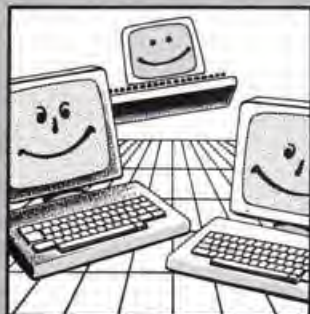
Eine weitere Stärke von ScienceNET sind die Directories (Inhaltsverzeichnisse, kurz DIRs genannt). In diesen DIRs finden

Sie Programme oder Texte zu den unterschiedlichsten Themenbereichen, angefangen vom IBM-DIR bis hin zum Inhaltsverzeichnis mit Public Domain-Software. Sie können beispielsweise ein Programm in Ihr eigenes Inhaltsverzeichnis einspielen und es dann an einen anderen User verschicken. Ein weiterer Bereich ist »MSG Area« (Nachrichtenbereich, nicht FIDO-kompatibel). Dort sind »Bretter« vorhanden, die Informationen und Nachrichten über Apple, Amiga, Atari, Altos, BBS, Commodore, Datex, IBM, Xenix und vieles mehr enthalten. Der letzte Bereich von ScienceNET ist das Systemmenü. Dort kann man persönliche Mails (Briefe) an andere Benutzer verschicken. Wer sich einen Überblick über das System verschaffen will, sollte den Punkt »Overview« aufrufen. Dort erhalten Sie ein Diagramm, wie das System oder die Menüs aufgebaut sind. Im Systemmenü ist es auch möglich, sein Passwort und seine Terminalemulation (VT52 und VT100) zu bestimmen. Ein zweiwöchiger Probeaccount

ist kostenlos. Wer das System länger benutzen will, muß dafür bezahlen: Schüler und Studenten 10 Mark im Monat, Berufstätige 20 und Firmen 40 Mark.

Ein Datex-P-Hauptanschluß ist für ScienceNET beantragt und wird bald installiert. Für die Zukunft hat Sysop Frank einiges geplant. ScienceNET soll in das »FIDO Net« und in das »UUPC« integriert werden. Demnächst soll auch ein »Multuser-Online-Adventure« in Betrieb gehen. ScienceNET hinterläßt einen sehr guten Eindruck. Dies ist vor allem auf das gut durchdachte Steuersystem, die Multuserfähigkeit und somit die Konferenzen zurückzuführen. Jeder, der sich für Multuserboxen interessiert, sollte ScienceNET unbedingt einmal anrufen. Sobald ScienceNET über Datex-P erreichbar ist, wird diese Mailbox auch für Leute interessant, die nicht im Einzugsbereich Koblenz wohnen. (D. Frömming/rz)

**Name:** ScienceNET  
**Tel.:** 02624/7602 und 6540  
**Par.:** 300 Baud / 8NI



### Atari 8-Bit-Clubgründung

Der Atari-Club Celle gibt seine Auflösung bekannt. »Die Verrückten« übernehmen die User des ACC. Der Club ist auf Mitarbeit der User angewiesen und fordert daher die Mitarbeit in Form von Public Domain-Software und in diversen Arbeitsgruppen. Mit dem Clubmagazin »Wahnsinn« (auf Diskette) wird jeweils von den Mitgliedern geschriebene Software veröffentlicht. Es kann auf eine umfangreiche Public Domain-Bibliothek des ACC zurückgegriffen werden.

Es werden Atari-8-Bit-User im ganzen Bundesgebiet aufgenommen. Die Mitgliedschaft beträgt 6 Mark monatlich und es kann jederzeit aus dem Club ausgetreten werden (keine Kündigungsfrist).

Bei Interesse bitte melden bei: »Die Verrückten«  
Thomas Lehmann  
Müssenredder 60  
2000 Hamburg 60

#### 2090 Winsen/Luhe

**Name :** Computerclub  
**Computer :** Atari ST, C 64  
**Leistung :** monatliche Clubzeitung, umfangreiche Public Domain-Bibliothek, kostenlose Kleinanzeigen, Messeberichte, Spielzeuglösungen, Buchtips, Mailbox in Vorbereitung, Hardwarevorstellungen, Tips und Tricks, Programmiersprachen-Kurse, u.v.m.  
**Beitrag :** 40 Mark jährlich  
**Kontakt :** Alex Schlichting, Brahmsallee 18, 2090 Winsen/Luhe

#### 4290 Bocholt

**Name :** Interessengemeinschaft der Amiga-Anwender am Niederrhein (IGAA) (zirka 320 Mitglieder)  
**Computer :** Amiga  
**Leistung :** umfangreiche Public Domain-Bibliothek, Kontakte zu über 1000 Usern weltweit, Aufbau einer Mailbox, Bau eines EPROM-Burners und eine club-eigene Amiga-Video-Werkstatt sind geplant  
**Beitrag :** —  
**Kontakt :** IGAA, Postfach 359, 4290 Bocholt

#### 4690 Herne

**Name :** Computerclub Herne  
**Computer :** C 64, C 128, C 16, später auch Amiga, Atari ST und Sega-Ecke  
**Leistung :** monatliche Clubzeitung mit Soft- und Hardwaretests, Spielertips, Programmierkurse, Listings, Preisausschreiben, Kontakte, Kleinanzeigen  
**Beitrag :** 4 Mark monatlich für Schüler, 7 Mark monatlich für Erwachsene  
**Kontakt :** Computerclub Herne, Postfach 1274, 4690 Herne 1

#### 5140 Erkelenz

**Name :** Atari International User-Group  
**Computer :** Atari ST  
**Leistung :** monatliches Clubmagazin auf Diskette (3 1/2 Zoll), Einkaufsvorteile, umfangreiche Public Domain-Bibliothek, kostenlose Kleinanzeigen, Mailbox in Aufbau  
**Beitrag :** 4 Mark monatlich, 40 Mark jährlich, Schüler und Studenten nur die Hälfte  
**Kontakt :** H. Birth, Gollkrather Str. 22, 5140 Erkelenz

#### Österreich

**Name :** SICO-User-Club e.V.  
**Computer :** Sinclair, Commodore, PCs aller Art  
**Leistung :** monatliche Clubzeitung, umfangreiche Public Domain-Bibliothek, Tauschbörse, Programmtausch, Erfahrungsaustausch, Software-Aktionen, u.v.m.  
**Beitrag :** 30 Mark/6S 210 jährlich  
**Kontakt :** Christian Steiner, Postfach, A-8330 Feldbach

#### Belgien

**Name :** Amstrad Schneider Club International I (ASCI I) Neugründung  
**Computer :** alle CPC-Computer, PCs und Joyce  
**Leistung :** zweimonatliche Clubzeitung, Problem- und Einsteigerhilfen, Data-Boxen (Public Domain), Computer-Kurse, Hard- und Softwaretips  
**Beitrag :** 5 Mark/100 bfr/5 hfl monatlich  
**Kontakt :** ASCI I, Uwe Klaus, Im Hof 16, B-4720 Kelmis



# SCHWARZE KUNST.

## DAS ANTI-CRACKER BUCH

Gelfand  
Felt  
Strauch  
Krsnik



Ein DATA BECKER Buch

Für C64 + C128

Die „Kunst“ der Raubkopie: Wie viele Programmierer und Softwarehäuser werden mit ihr um ihren wohlverdienten Lohn gebracht. Doch das muß nicht sein: Das Anti-Cracker-Buch zeigt Ihnen, wie Sie Programme mit einem optimalen Kopier- und Programmschutz versehen. Ihre BASIC-Programme, aber auch Ihre Programme in Maschinensprache, Kassetten-, aber auch Diskettenprogramme. Dabei werden alle zur Zeit auf dem Markt befindlichen Techniken zusammengestellt und ausführlich erläutert. So ausführlich, daß Sie auch fremde Software untersuchen und verstehen können. Am Ende kennen Sie all die Geheimnisse wirkungsvoller Kopierschutzverfahren und wissen, wie erfolgreiche Cracker arbeiten. Wissen, das Ihnen hilft, Ihre Programme vor unerwünschten Fremdzugriffen zu schützen.

**Das Anti-Cracker-Buch**  
379 Seiten, DM 39,-

**DATA BECKER**

Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf · Tel. (0211) 310010

BURGER

## Das große Computer-Viren Buch



DATA BECKER

Mit dem PC fing es an. Inzwischen ist der Amiga nahezu weltweit verseucht, und auch beim ST, ja selbst beim C64 scheint er sich auszudehnen. Die Rede ist von wirkungsvollen und intelligent gemachten Virenprogrammen. Einer Programmierkunst, bei der Schrecken und Faszination direkt aufeinanderprallen. Was wirklich dahinter steckt, sagt Ihnen Ralf Burger in seinem großen Computer-Viren-Buch. Obwohl fast ausschließlich PC-orientiert ist es einfach ein Muß für jeden Anwender, der umfassend informiert sein will. Hier werden anschaulich Gefahren, Wirkung und Aufbau der Virenprogramme beschrieben. Mit zahlreichen Erfahrungsberichten von Hackern und Managern. Ein Buch, bei dem Ihnen nichts verborgen bleibt.

**Das große Computer-Viren-Buch**  
363 Seiten, DM 49,-

EINSCHENDEN AN: DATA BECKER · MEROWINGERSTR. 30 · 4000 DÜSSELDORF 1

HIERMIT BESTELLE ICH

NAME, VORNAME

STRASSE

ORT

220g DM 5,- Versandkosten unabhängig von best. Stück



# Leserforum

Redaktion  
Happy-Computer  
Hans-Pinsel-Str. 2  
8013 Haar

Die Angst der Frauen vorm  
Computer (Ausgabe 1/88,  
Seite 169)

## Laßt die Frauen an die Computer

Ich selbst bin zwar männlich, trotzdem stelle ich es mir furchtbar vor, als Frau unter computerinteressierten Männern zu sein.

Auf der einen Seite wundert man sich, warum die Frauen diese fantastischen Maschinen nicht reizen (was mich nicht wundert!), auf der anderen Seite lassen dieselben Männer die Frauen gar nicht in die Nähe ihrer sensiblen Maschinen. Die Männer sollten sich vielleicht auch einmal überlegen, ob computerinteressierte Frauen erst auf die Knie fallen müssen, um an die Keyboards heranzukommen. Laßt sie doch machen! Ich wette, die Frauen können genauso viel wie die Männer, wenn sie erst einmal zeigen dürfen, was sie können.

K. Antie  
4813 Belm

Computer, Cracker und  
Kopierer (Ausgabe 9/87,  
Seite 13)

## PD-Software als Raubkopien

Jeder, der nach langer Arbeit ein Programm fertiggestellt hat, hat zur Veröffentlichung auch an den Bereich der PD-Software gedacht. Das Prinzip dieser Vertriebsmethode ist gut, wenn die Anwender das Spiel fair mitspielen und bei Benutzung des Programms einen Geldbetrag ein-

senden würden. Wie oft im Leben sieht die Realität leider auch hier anders aus. PD-Software wird benutzt wie eine Raubkopie, wer das Programm erst einmal hat, bezahlt auch nichts mehr. Die vielen Stunden und Mühen des Programmierers werden vergessen. Die Anwender dieser Software sollten im Sinne der Weiterentwicklung dieses Bereichs, der ja schließlich zum Vorteil vieler ist, kleine angemessene Geldbeträge einbringen. Kommt ein Programmierer erst dahinter, daß seine Arbeit nicht honoriert wird, schreibt er bald keine Software mehr für diesen Bereich. Jeder Benutzer sollte sich klarmachen, daß selbst die »Billig-Software« nicht zum Ausprobieren kostenlos verteilt wird.

Andreas Hinken,  
2800 Bremen 33

## Softwarepiraten zurechtweisen

Ich wäre dankbar, wenn Sie die gottverdammten, mit tausend Flüchen überschütteten Softwarepiraten zurechtweisen könnten! Wenn jemandem ein Spiel nicht das Geld wert ist, das es kostet, dann hat er kein Recht, es zu spielen. Die Programmierer, die sich die Mühe machen, ein Programm zu schreiben, haben es verdient, ordentlich bezahlt zu werden. Den Raubkopierern ist es zu verdanken, daß man nur noch sehr schwierig Infocom-Programme bekommt: Activision hat den Vertrieb aufgegeben, das werde ich den Kopierern nie verzeihen!

Thorsten Franz,  
5357 Swisttal 1/Heimerzheim

Sind Sie mit Ihrer Software  
zufrieden? (Ausgabe 5/88,  
Seite 15)

## Es fehlt einfache Software

Ich bin wahrscheinlich das, was man den »ätzenden Verbraucher« nennt, nämlich sehr kritisch und schwer zufriedenzustellen.

Es fehlt meiner Ansicht nach an einfachen Programmen, an denen auch eine Hausfrau Gefallen findet, so wie die Software von Brad Fragger. Sicher gibt es in Deutschland PD-Disketten, jedoch sind für Einsteiger die Anleitungen nicht immer ausführlich genug. Das PD-Handbuch ist zu teuer, so daß man sich in Unkenntnis Demo-Disketten zulegt, die man gar nicht benötigt. So viel interessante Programme sind da auch nicht dabei und viele sind gar nicht ausgereift und fertiggestellt. Die teuren Programme, wie CAD, Paint oder ähnliches sollten sehr flexibel einsetzbar sein, da man ja hierfür auch eine Menge Geld bezahlt. Wenn ein Programm nur läuft, wenn ich noch dieses und jenes Programm dazukaufe, kann man es vergessen. Außerdem fehlt es an Computerläden, die PD-Disketten anbieten.

Brigitte Stengelin  
2907 Großenkneten

Freies Killen für freie Freaks  
(Ausgabe 11/87, S. 9)

## Pixelgrafik-Killer

Als Ergänzung zur Wahl des besten Artikels in Happy 3/88 möchte ich hiermit auch das Edi-

torial des Jahres 1987 wählen. Meine Wahl fällt eindeutig auf Happy-Computer Nr. 11/87. Zwar bin ich persönlich gegen Ballerspiele, und vor allem gegen gewaltverherrlichende Filme, meines Erachtens haben Sie aber die Rolle des Staates äußerst treffend dargestellt: Zum einen Indizierung von Pixelgrafik-Computerspielen, zum anderen werden (männlichen) Jugendlichen knapp zwei Jahre ihres Lebens gestohlen, damit sie lernen, wie man andere Menschen tötet.

Patrick Schmitz,  
5480 Remagen 4

## Neuer Service Happy- Lesertelefon



Haben Sie Probleme mit Ihrem Computer? Haben Sie Fragen oder Anregungen zu Artikeln oder Listings in Happy-Computer? Wollen Sie Lob oder Kritik loswerden? Rufen Sie uns an. Die Happy-Redakteure sind für Sie da.

Sie können uns täglich zwischen 11.00 und 12.00 Uhr sowie zwischen 15.00 und 17 Uhr unter der Nummer

**089/4613-289**

erreichen. Bitte rufen Sie uns nur zu diesen Zeiten und unter dieser Nummer an. Denn nur dann ist sichergestellt, daß Sie auch den zuständigen Fachredakteur an den Apparat bekommen.

## KOSINUS von GUBA & ULLY





# HAPPY COMPUTER

Markt & Technik

## DER GROSSE SPIELE-SONDERTEIL

Juli **7/88**

### Interceptor

Amiga auf Überschall

### Fantasy-Dreikampf

Vergleichstest:  
Bard's Tale 3,  
Ultima 5 und  
Might & Magic



*F/A - 18*

*Interceptor*

BY BOB DINHERMAN



COPYRIGHT 1988 INTELLISOFT  
PUBLISHED BY ELECTRONIC ARTS



#### Leserbriefe 74

Fragen, Antworten, Kommentare

#### Interceptor 75

Heißer Luftkampf mit Stereo-Sound  
Amiga

#### Der große Monster-Mix 76

Verschiedene, dual role  
Rollenspiele  
Apple II, 3-M (MS-DOS)

#### Goldrunner II 78

Neue Weltraum-Gelächte  
Amiga ST

#### Obliterator 78

Ums im fremden Sternenschiff  
Amiga (Atari ST)

#### Ooze 80

Deutsches Adventure der  
Oberklasse  
C 64 (Amiga, Atari ST, MS-DOS)

#### Target Renegade 80

Nacht in der Tiefgarage  
C 64 (CPC, Spectrum)

#### Wizard Warz 81

Zeit in der Zauberer-Suppe  
C 64 (Atari ST, CPC, Spectrum)

#### Die Arche des Captain Blood 81

Hier, wo sind die Chinesen  
geblieben?  
Atari ST / Amiga, CPC, MS-DOS

#### Oh No! 82

Büßspiel der Webball-Schöpfer  
C 64

#### Die Fugger 82

Mandeln, Trauen, Hühner und  
C 64 (Amiga, Atari ST, CPC,  
MS-DOS)

#### Softnews 83

Aktuelle Neuigkeiten und  
Software-Offerte

#### Kurs und bündig 86

Neue Übersetzungen

#### Anstieg und Fall der Ludmilla Putina 88

Krem!, Brem! und Computerspiel

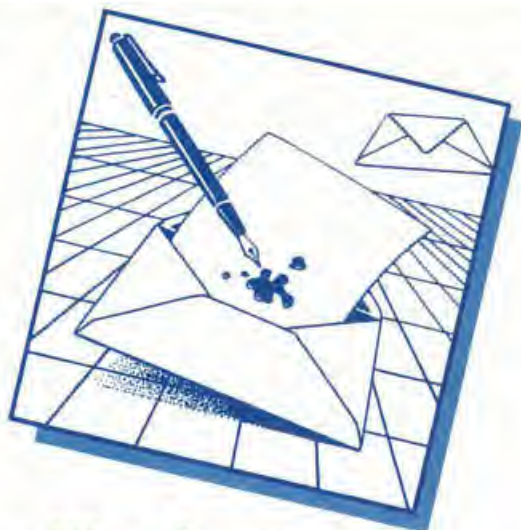
#### Bauern, Ritter, Adelsknechte 90

Rollenspiel (Renaissance) mit  
Mikroschem

#### Halle Freaks 92

Spieler-Tage mit Peter





## Komplikationen mit Compilations

Spiele-Sammlungen (neuhochdeutsch »Compilations« genannt) haben sich in den Hitparaden etabliert. Auf ihnen findet man mehrere ältere Programme zum Preis von einem. Früher waren vier Spiele pro Compilation Standard, heute bekommt man oft fünf, sechs oder gar zehn Titel zum Preis von einem geboten.

Bislang klappte das Geschäft mit den Spiele-Sammlungen ganz gut, weil auf ihnen in der Regel nur Programme enthalten waren, die mindestens ein Jahr auf dem Buckel hatten. Jetzt fangen einige Softwarefirmen aber an, sich ins eigene Fleisch zu schneiden. Erstmals werden hochkarätige Vollpreis-Titel bereits nach zwei, drei Monaten auf Compilations verheizt. Wer sich zum Beispiel »IK +« von System 3 kaufte, wird sich acht Wochen später gründlich geärgert haben, da dieser Titel bereits zu diesem Zeitpunkt auf einer Spiele-Sammlung landete. Ähnliches gilt für »Super Sprint«, »Zynaps« und »Basil«, die ebenfalls in Windeseile vercompilatiert wurden.

Wer sich kurz vorher ein Einzelspiel zum vollen Preis gekauft hatte, ärgert sich bei dieser Ausbeutungstaktik natürlich gewaltig.

Käufer von Spiele-Sammlungen dürfen sich freuen, denn sie bekommen immer aktuellere Titel angeboten. Lange können sich die Softwarehäuser dieses schnelle Ausschachten aber nicht mehr leisten, denn immer mehr Käufer werden sich keine einzelnen Spiele mehr leisten, sondern gleich auf die Sammlung warten. Ich halte eine solche Entwicklung für schlecht, denn die Softwarefirmen sind auf den Verkauf von einzelnen Vollpreis-Programmen angewiesen. Aufwendige Spiele brauchen ihre Zeit (und damit auch Geld), um programmiert werden zu können. Wenn sich eines Tages nur noch Billig-Spiele und Sammlungen verkaufen lassen, brauchen wir uns nicht zu wundern, wenn das Niveau von neuen Computerspielen in den Keller rumpelt.

Meinungen zu diesem Thema sind wie immer erbeten. Unsere Leserbrief-Adresse lautet:

**Markt & Technik Verlag AG  
Redaktion Happy-Computer  
Hans-Pinsel-Str. 2  
8013 Haar bei München  
Euer**

*Heinrich Lentz*

selbst (für den Amiga). Eure Bewertung (Grafik: 27) finde ich ein bißchen untertrieben. Meine Bewertung wäre:

Grafik: 45;  
Sound und Musik: 61.  
(Ren Franzen, Sohren 1)

Die ruppigen Winter Olympiad 88-Wertungen galten für die C 64-Version. Die Amiga- und ST-Umsetzungen sind in der Tat besser, kommen aber meiner Meinung nach auch nicht an »Winter Games« heran. (hl)

## Mit dem Buggy in der Kurve

Vor einiger Zeit las ich in der Happy-Computer von einem neuen Rennspiel namens »Buggy Boy«, das ich mir dann auch kaufte. Zunächst war ich von dem Spiel sehr beeindruckt, doch dann stellte ich fest, daß man in den Kurven nicht lenken muß. Ich meine, daß das auch Nachteile hat. Wenn man später mal ein richtiges Auto lenken muß, kann man doch nicht den Lenker in der Kurve loslassen und sagen »Es passiert schon nichts!«.

Durch diesen Aspekt würde sich für mich die Gesamtwertung um die Hälfte verringern, denn dadurch vereinfacht sich

das Spiel, aber es gewinnt keinesfalls an Spielwitz.

(Frank Otto, Leuscheid)

Hmm, das ist ein ganz neuer Aspekt. Buggy Boy gefährdet die Verkehrssicherheit! Aber ich glaube kaum, daß jemand dieses Programm als Fahr-Simulator nutzt, um dann den Buggy-Boy-Stil auf freier Autobahn einzusetzen. Außerdem kann man da lange nach den bunten Fähnchen suchen. Aber mal im Ernst: Unserer Meinung nach ist die Steuerung in der Form in Ordnung, denn sonst könnte man in Kurven nur schlecht um Hindernisse lenken. (hl)

## Einfach ist anders

In Ausgabe 4/88 von Happy-Computer beschwerten sich Dirk Braunstein und Christoph Schmidt über die Programmierer, die keine Amiga-Spiele schreiben.

Da ich von mir behaupte, meinen ST gut zu kennen, kann ich den beiden sagen, warum er bevorzugt wird. Das liegt nicht etwa an der schlechteren Grafik oder dem nicht so guten Sound, sondern ganz einfach daran, daß ein ST viel einfacher zu programmieren ist.

Die Behauptung, es sei eine Schande für Softwarefirmen

und Programmierer, einen Computer nicht auszunutzen, aber genügend Spiele für ihn zu veröffentlichen, halte ich für eine glatte Frechheit. Außerdem wird der Leserbrief auch nichts daran ändern, daß der ST zwar keine so schöne Grafik hat, aber trotzdem besser programmierbar ist.

Damit jetzt keiner denkt, ich ergreife zu sehr Partei für den ST: Ich nenne sowohl einen ST als auch einen Amiga mein eigen, von »Computer-Rassismus« kann also keine Rede sein. (Marco Spinner, Offenburg)

## Rache für Roten Oktober

Ich wundere mich doch sehr darüber, was Frank Pohlmann über das Spiel »Jagd auf Roter Oktober« in Happy-Computer 4/88 schreibt. Was ist daran imperialistisch, wenn der Kapitän eines sowjetischen U-Bootes in den Westen flüchten will? Weiß Herr Pohlmann überhaupt, was Imperialismus ist? Würde er ein Lexikon zur Hand nehmen, fände er die Definition: »Imperialismus ist die Ausbreitung eines Machtbereiches eines Staates durch Eroberung und Besitzergreifung«. Für mich ist dieses Spiel bei weitem nicht imperialistisch. Würde Herr Pohlmann lieber ein Spiel sehen, in dem Genossen aus dem Paradies der Werktätigen den dekadenten Westen befreien?

(David Rutschmann, CH-Winterthur)

Vor mir liegt die April-Ausgabe der Happy und ich habe beschlossen, Eurem Aufruf zu folgen und meinen Senf zum Leserbrief von Frank Pohlmann (»Aggressiv und imperialistisch«) zu geben.

Eines vorweg: Meine Meinung stimmt mit der von Frank Pohlmann in etwa überein. Mir hängt diese Rambo-Retter-der-

westlichen-Welt-vor-dem-ach-so-bösen-Rußland-Masche nicht nur zum Hals heraus; ich finde, daß derart banale Hintergrundgeschichten einfach diskriminierend und gemein sind.

Wie wär's denn, wenn auf einmal der ganze Softwaremarkt mit Spielen russischer Programm-Autoren überschwemmt würde, in denen es darum geht, Rußland vor den Amis zu beschützen und diese auch fleißig zu bekämpfen?

Aber nicht nur »Jagd auf Roter Oktober« ist ein Produkt von Einfallslosigkeit. »Platoon« oder »Strike Fleet« haben die gleichen Qualitäten aufzuweisen, wobei man aber nichts gegen ein gutes Action-Spiel sagen kann. Wie Heinrich Lenhardt schon sagte: Man sollte allgemein den Inhalt von Computerspielen nicht zu ernst nehmen. (Name und Anschrift sind der Redaktion bekannt)

Über Geschmack kann man bekanntlich streiten. Wir halten es allerdings für geschmacklos, in Spielen Menschen abzuschießen. Für genauso geschmacklos halten wir Spiele, die Vorurteile verstärken und Haß zwischen den Völkern schüren. (jg)

## Kalt erwischt

Manchmal könnte ich die Happy-Computer fast aufessen, so gut gefällt sie mir, und ich lese jede Seite genauestens durch. Aber in Ausgabe 3/88 hätte ich die Seite 77 unverdaulich finden können. Als ich gesehen habe, wie ihr das Spiel »Winter Olympiad 88« bewertet habt, glaubte ich beinahe, ich hätte die falsche Zeitschrift gekauft! Ich besitze das Spiel



# Interceptor

**A**irforce One, das Flugzeug des amerikanischen Präsidenten, ist von Terroristen angegriffen worden. Leicht beschädigt kann es in wenigen Minuten auf dem Flughafen von San Francisco landen — wenn die Jets der Terroristen rechtzeitig ausgeschaltet werden. Sie stürzen sofort in Ihren Kampfjet und starten von einem Flugzeugträger nahe der kalifornischen Küste. Ihr Bordcomputer hat die beiden feindlichen Jets bald erfaßt, eine heiße Luftschlacht beginnt. Das Schicksal der Präsidenten hängt alleine von Ihnen ab...

Im neuen Flugsimulations-Programm »Interceptor« steuern Sie wahlweise eine F-18 Hornet oder eine F-16 Falcon. Beide Flugzeuge sind schnell, wendig und (natürlich) bewaffnet: Zwei verschiedene Raketen-Typen und eine Maschinengewehr-ähnliche Kanone sind stets an Bord.

Der Einsatzort des Interceptors ist die »Bay Area«, das Gebiet rund um San Francisco in Kalifornien. Vor der Küste ist ein Flugzeugträger verankert, der in einigen Missionen als Flughafen dient. Drei weitere Flughäfen befinden sich an Land. Natürlich fehlt neben einigen Gebäuden in San Francisco auch die Golden Gate Bridge nicht.

**Selten gab es für ein Amiga-Programm so viele Vorschuß-Lorbeeren wie für die Flugsimulation »Interceptor«. Hält das Spiel, was die Gerüchte versprechen?**

## Amiga 69 Mark (Diskette)

GRAFIK	79 ★	<div><div></div></div>
SOUND & MUSIK	83 ★	<div><div></div></div>
HAPPY-WERTUNG	80 ★	<div><div></div></div>

Gerade bei der Landung wird man sich anfangs sehr schwer tun.

Hat man diese Hürde genommen, steht die erste Mission an. Ein unidentifiziertes Flugobjekt ist in Ihren Luftraum eingedrungen. Sie sollen es aufspüren, nahe heranfliegen und identifizieren, danach wieder sicher landen. In weiteren Missionen geht es hauptsächlich darum, Flugzeuge abzuwehren oder zu eskortieren. Rettungsaktionen durchzuführen oder mit geübtem Pilotenauge Dinge finden, die auf dem Radar nicht erscheinen. Sie dürfen eine Mission allerdings erst anwählen, wenn Sie alle vorherigen erfolgreich beendet haben. Damit Sie sich

schneller als die Amiga-Version von »Jet« vor. Außerdem werfen Gebäude und Flugzeuge korrekte Schatten in allen Fluglagen. Trotzdem: Auf 16-Bit-Computern haben wir schon wesentlich schnellere 3D-Grafik gesehen (Beispiel: »Carrier Command«) und auch die einzelnen



Ein kleines, übersichtliches Cockpit mit allen notwendigen Instrumenten und viel freier Sicht ist das Herz des Interceptors

Sonst ist das Fluggelände aber nur spärlich mit Objekten belegt, oft sieht man nur grünen Untergrund und blauen Himmel.

Wer den Interceptor startet, muß erst ein Trainingsprogramm absolvieren, bevor er die erste Mission fliegen darf. Leider übt man in diesem Teil weder Start noch Landung; das kurze Handbuch enthält auch nur wenige Tips für Anfänger.

nach dem Laden des Programms nicht immer durch alle Missionen kämpfen müssen, können Sie Ihren Piloten-Lebenslauf auch auf Diskette speichern und später wieder laden. In der Piloten-Statistik wird außerdem vermerkt, wie oft man abgeschossen wurde, wie viele Raketen man bisher abgefeuert hat und wie oft diese ihr Ziel fanden.

Die 3D-Grafik von Interceptor kam uns ganz subjektiv etwas



**Der Blick von außen offenbart so manchen Flugfehler; gerade der Flugzeug-Schatten ist bei Start und Landung sehr hilfreich.**

Objekte und Gebäude sehen etwas ungeschliffen aus. Die Geschwindigkeit ist für ein gutes Fluggefühl jedoch ausreichend.

Ein bei Simulationen immer leicht vernachlässigter Punkt ist der Sound. Hier räumt Interceptor ordentlich ab. Wer den Amiga an seine Stereo-Anlage anschließt und sich zwischen die Lautsprecher setzt, hat akustisch das Gefühl, in einem echten Flugzeug zu sein. Vom Überschall-Knall über das surrende Fahrwerk bis zum Quietschen der Reifen bei der Landung bietet Interceptor digitalisierten Stereo-Sound, von dem man nicht genug bekommt. Am besten klingt es übrigens, wenn man einen Amiga mit 1 MByte RAM besitzt. Dann kann man sich auch eine sehr effektiv komponierte Titelmusik anhören.

Außerst positiv bewerten wir bei Interceptor das Fehlen eines Disketten-Kopierschutzes. Sie können sich beliebig viele Sicherheitskopien anlegen. Als Sicherung gegen Raubkopien muß vor dem Start einer Mission eine Codenummer von einer Codescheibe abgelesen und eingegeben werden.

Wer sich für Simulationen interessiert und Interceptor nur kurze Zeit gespielt hat, läßt sich schnell in den Bann dieses Programms schlagen. Dank der guten Steuerung (Joystick und Tastatur) und den Grafik- und Sound-Effekten kommt eine tolle Atmosphäre auf, die vergessen läßt, daß es sich hier nur um Luftkampf in mehreren Variationen handelt. Etwas mehr spielerische Abwechslung (Bodenziele, Kunstflug-Bewertungen oder größeres Fluggelände) würde Interceptor an die Spitze der lei-

Simulationen setzen. Trotzdem wird man mit Interceptor viele Runden fliegen, bevor das Programm seine Anziehungs-Kraft verliert. (bs)

**Happy-Empfehlung:**

Flugsimulation mit heißen Luftschlachten und Super-Stereo-Sound. Auf Dauer wenig spielerische Abwechslung.

**Erste Hilfe:**

Am schwierigsten ist das Landen; hier hilft auch das Handbuch nicht viel weiter. Deswegen beim Üben am besten das Flugzeug von außen betrachten: Der Schatten hilft ungemein beim Abschätzen der Höhe. Vergessen Sie nicht, das Fahrwerk auszufahren (ein oft gemachter Fehler).



# Drei Rollenspiele im Vergleich: »Bard's

# Der große Monster-Mix

Nach langer Wartezeit sind sie endlich da: die drei heißersehten Rollenspiele »Bard's Tale III«, »Ultima V« und »Might and Magic«. Welches schneidet am besten ab?

**A**lle Rollenspiele haben eines gemeinsam: eine mehr oder minder befähigte Heldengruppe zieht aus, um einen Super-Bösen im Kampf den Garaus zu machen. Dazwischen trifft sie auf einige hundert Monster, die sie wegputzen muß. Mit etwas Glück lassen die Bösewichte nach dem Kampf Waffen oder Gold zurück, mit denen der geplagte Held seine Ausrüstung aufmöbelt oder sich einen schönen Lenz in seiner Rollenspiel-Kneipe macht.



In Skara Brae steht nur noch die Gilde, der Rest der Stadt liegt in Schutt und Asche



Fragen über Fragen: Magic Mouth versperert den Durchgang

Auch bei den drei neuen Rollenspielen passiert nichts wesentlich Neues. In »Bard's Tale III« ist der Mad God Tarjan wieder im Lande; in »Ultima V« ist der König des Landes verschwunden und will gefunden werden, und in »Might and Magic« hat die geplagte Heldengruppe zahlreiche kleinere Abenteuer zu bestehen. Und was die Gegner betrifft: in allen geht's nach der Rollenspiel-Regel »Viel Feind, viel Ehr«.

Vor allem in Bard's Tale III ist die Situation bedrohlich: Die Party kommt von einem kleinen Urlaub (Bard's Tale II) nach Skara Brae zurück und macht eine verheerende Entdeckung: die Stadt liegt in Schutt und Asche. Jemand – oder etwas – hat derartig hingelangt, daß man es mit der Angst zu tun bekommt. Der Equipment Shop brach so schnell zusammen, daß der Besitzer Garth unter den Trümmern begraben wurde. Der Bar-

**Bard's Tale: Apple II (C 64)  
59 Mark (Diskette)**

GRAFIK	80 ★	
SOUND & MUSIK	22 ★	
HAPPY-WERTUNG	90 ★	

de hat nicht mehr aufgehört zu wimmern, seit er entdeckt hat, daß alle Tavernen geschlossen sind. Nur noch ein alter Mann bewohnt die Stadt und erzählt die traurige Kunde vom Untergang Skara Braes. Harte Zeiten brechen an...

Bard's Tale III wartet mit vielen neuen Feinheiten auf. Neben dem Liederbuch des Bardens wurde die Zauberspruch-Liste erheblich aufgestockt: Der voll ausgebildete Magier hat die Wahl zwischen knapp 100 Zaubersprüchen. Gleichzeitig wurden gleich zwei neue magische Klassen eingeführt: die Geomancer und die Chronomancer, die natürlich besonders nette Dinge zaubern können.

Auch die Oberwelt hat sich verändert: Die Gegend um Skara Brae besteht aus sieben Parallelwelten, in die man sich teleportieren kann – dazu muß man aber erst einen Chronomancer

haben. In den Parallelwelten warten dann neue Dungeons und neue Rätsel.

Die Dungeons sind zahlreicher geworden. Insgesamt gibt es 84 Level, was wohl einen Rekord unter den Computer-Rollenspielen darstellt. Bevor aber die Nicht-Kartographen wimmernd auf die Knie sinken, hier die Entwarnung: Bard's Tale III besitzt ein »Automapping«. Man bekommt auf Tastendruck eine grafische Übersicht des betreffenden Levels. Natürlich gibt es auch Zonen, in denen Automapping nicht funktioniert und man wieder auf Papier und Bleistift angewiesen ist.

Noch eine wesentliche Erleichterung: Man kann endlich mitten im Spiel speichern; egal wo man sich befindet. Damit hört die lästige Rennerei in die Adventurers Guild auf. Technisch ist Bard's Tale vom Feinsten: die Ladezeiten sind extrem kurz und



# Tale III«, »Ultima V« und »Might and Magic«



Der Angriff der Killer-Insekten hält die Party nicht lange auf

die Grafik ist wesentlich besser animiert als bei den beiden Vorgängern. Damit beim vielen Kämpfen der Kopf nicht zu kurz kommt, muß der Spieler einige Rätsel lösen, um weiterzukommen. Allerdings braucht man dafür gute Englischkenntnisse und eine gehörige Portion Fantasie.

In Ultima V geht es weniger um das Abräumen von schlechtgelaunten Monstern, sondern es hat eine richtige kleine Geschichte. Lord British, der König des Landes, ist bei einer Expedition in die Dungeons verschollen. Man vermutet, daß er tot ist – killed in action. Jetzt hat der Tyrann Blackthorne die Herrschaft übernommen und führt das Land mit eiserner Hand. Können Sie das zulassen?

Das Kampf- und Magiesystem ist neu gestaltet und erlaubt jetzt wesentlich differenziertere Aktionen. Die magischen Klassen müssen sich die Zutaten für

ihre Sprüche besorgen und außerdem noch eine richtige Zaubersprache erlernen, bevor sie loslegen können. Die Kämpfer können jetzt in jede beliebige Richtung schlagen und so kniffligere Taktiken ausprobieren.

Ein wichtiger Faktor bei diesem Spiel ist es, mit Personen zu reden und sie über die Geheimnisse des Landes auszufragen. Sowohl in den Städten als auch auf Dörfern leben Leute, die einem geregelten Leben nachgehen. Besonders tückisch wird es durch den Tag- und Nachtzyklus, denn die Leute gehen arbeiten, ins Bett oder in die Kneipe und sind dementsprechend schwer aufzufinden. Das ganze Spiel dreht sich mehr um Personen, als um die Auseinandersetzung mit Monstern. Wenn man bei einem Kampf sein Leben verliert, wird man sogar wiederbelebt. Trotzdem ist das Spiel nicht leicht zu lösen: viele Dungeons (etwa so groß wie die

**Ultima V: Apple II (Amiga, Atari ST, C 64, MS-DOS)  
89 Mark (Diskette)**

GRAFIK	60 ★	
SOUND & MUSIK	33 ★	
HAPPY-WERTUNG	90 ★	



Ob der Hofnarr in »Ultima V« etwas über Lord British erzählt?

Oberwelt) und schwere Rätsel warten auf den Spieler. Ultima V hat etwa den doppelten Umfang von Bard's Tale III oder Ultima IV und hat damit die größte Spielfläche. Grafisch ist das

Spiel zwar stark verbessert worden (doppelt so viele Details wie in Ultima IV), trotzdem sackt es deutlich gegenüber den Grafikbonbons von Bard's Tale III ab.

Fortsetzung auf Seite 95



»Might and Magic«: Was da wohl Bösesartiges im Wald lauert?



Da waren's nur noch fünf: Goblins sind schnell weggeputzt

**Might and Magic: C 64 (MS-DOS)  
59 Mark (Diskette)**

GRAFIK	41 ★	
SOUND & MUSIK	10 ★	
HAPPY-WERTUNG	60 ★	



## Goldrunner II

**Atari ST**  
**59 Mark (Diskette)**

GRAFIK	71 ★	<div><div></div></div>
SOUND & MUSIK	53 ★	<div><div></div></div>
HAPPY-WERTUNG	47 ★	<div><div></div></div>

**A**ls vor zirka einem Jahr das Ballerspiel »Goldrunner« für den Atari ST erschien, waren sämtliche ST-Freaks hingerissen: zum ersten Mal konnte man butterweiches vertikales Scrolling auf dem ST bestaunen. Wen wundert's, daß nun mit »Goldrunner II« der Nachfolger des Klassikers veröffentlicht wird.

Auf den ersten Blick erkennt man kaum Unterschiede gegenüber dem Vorgänger. Auf der linken Hälfte des Bildschirms scrollt eine Plattform; rechts sieht man sein Punktekonto und einen Scanner, der anzeigt, was sich gerade wo auf der länglichen Plattform befindet.

Ihre Aufgabe ist es, Roboter einzusammeln und an einer bestimmten Stelle abzusetzen. Lei-

der kann Ihr Raumschiff die Blechkameraden nicht ohne weiteres an Bord beamen. Man muß warten, bis ein Transportschiff einen Roboter aufgegebelt hat, dieses Schiff abschießen und den befreiten Roboter aufnehmen. Diese Prozedur wiederholt sich so lange, bis alle Roboter abgeliefert oder (versehentlich) vernichtet wurden.

Die anderen Raumschiffe, die fleißig durch die Gegend ballern, können Ihnen nicht viel anhaben. Dank des Schutzschirms verpuffen die Schüsse wirkungslos oder werfen Sie etwas aus der Flugbahn. Das kann unter Umständen gefährlich werden, denn wenn Ihr Raumschiff an ein rot umrandetes Gebäude prallt, explodiert es.

Technisch gesehen ist Gold-



runner II makellos: die Plattformen scrollen fließend und die Sprites sind gut animiert. Über das Spielprinzip haben sich die Programmierer anscheinend wenig Gedanken gemacht. Auf Dauer ist es nicht sehr unterhaltsam, ständig von einem Ende der Plattform zum anderen Ende zu fliegen und ein paar Roboter aufzusammeln. Auch die Tatsache, daß man sich für zirka 20 Mark eine »Scenery Disk« mit neuen Plattformen kaufen kann, macht das Spiel nicht wesentlich interessanter. (mg)

### Happy-Empfehlung:

Nachfolger des ST-Klassikers »Goldrunner«. Technisch gutes, spielerisch nur mittelmäßiges Ballerspiel. Kaum Neues gegenüber dem Vorgänger. »Scenery Disks« zum Nachkaufen.

**Erste Hilfe:**

Nie mit Höchstgeschwindigkeit durch die Gegend fliegen; lieber mit Bedacht steuern.

## Obliterator

Amiga (Atari ST)  
79 Mark (Diskette)

GRAFIK	67 ★	<div><div></div></div>
SOUND & MUSIK	55 ★	<div><div></div></div>
HAPPY-WERTUNG	58 ★	<div><div></div></div>

**J**ahrhundertlang eroberte die Föderation einen Planeten nach dem anderen und baute ein gewaltiges Reich auf. Doch eines Tages trafen ihre Späh-Schiffe auf eine Zivilisation, die sich trotz gutem Zuredens der Föderation nicht anschließen wollte. Die Damen und Herren fühlten sich sogar unangenehm angemacht und beschlossen: »So, jetzt hetzen wir der Föderation mal ein Raumschiff auf den Hals, daß der Hyperraum wackelt.« Gesagt, getan: Ein Super-Raumkreuzer der mit einem Antimaterie-Strahler ausgestattet ist (Nachbau-Anleitung folgt in einer der nächsten Ausgaben) putzt die Flotte der Föderation mit einem »Schlurp!« weg. Doch jetzt kommt erst die richtig schlechte Nachricht: Das Killer-Schiff

nimmt Kurs Richtung Erde. Au  
Backe, da laßt mal gleich den  
«Obliterator» ran...

Wenige Stunden später: Der Prototyp eines Molekular-Zerhackers beamt den Helden Drak an Bord des Alien-Raumschiffs. Die Energie reicht leider nicht mehr zum Rücktransport. Drak muß also seine Mission erfüllen, wenn er heil entkommen will.

Drak ist ein Obliterator, ein Elite-Raumkämpfer der Güteklasse 1A. Er muß verschiedene Teile des fremden Raumschiffs vernichten, unterwegs Aliens zerstrahlen und am Schluß ein Shuttle zusammenbasteln, um zu fliehen. Unterwegs kann Drak auch Munition und andere Waffen auf sammeln.

Die Handlung läßt Ballern pur vermuten, doch das Programm



ist ein Action-Adventure, das mit der Maus gesteuert wird. Die schön gezeichnete, wenn auch ruckelig animierte Grafik sorgt für ordentliche Science-fiction-Stimmung. Die hält aber nur an, wenn man gerne Räume erforscht, Karten zeichnet und diese Art von Spiel generell mag. Schade, daß sich hinter der imposanten Aufmachung nur ein Programm der Marke »Such-alles-ab-und-nimm-alles-mit« verbirgt. So einem gestandenen Obliterator hätte ein Ballerspiel etwas besser gestanden. (h)

### Happy-Empfehlung:

Action-Adventure mit edler Grafik. Vorsicht, Ruckel-Animation! Spielerisch nur gehobenes Mittelmaß.

**Erste Hilfe:**

Wenn man in einen Raum zurückkehrt erscheinen Munitions-Pakete wieder, die man vorher schon mal aufgesammelt hatte. Auf der Karte am besten verzeichnen, wo man immer wieder Nachschub holen kann.



# SHE-FOX



*Gerade als  
Sie sich gedacht  
haben, es wäre  
wieder sicher  
in den Urwald  
zu gehen...*

Commodore Amiga Diskette  
Commodore 64/128 Kassette/Diskette

IBM PC Diskette  
Atari ST Diskette  
Schneider CPC Kassette/Diskette

**maitech**

Martech ist das eingetragene Firmenzeichen der Martech Games Ltd.  
Martech House, Bay Terrace, Pevensey Bay, East Sussex BN24 6EE  
Phone: (0323) 768456 Telex: 878373 Martech G Fax: (0323) 766460

Vertrieb: Rushware Mitvertrieb: **NICHO-HÄNDLER**

*Rufen Sie die  
She-Fox Hotline an  
0044 323 766616*



## Ooze

Atari ST (Amiga, C 64, MS-DOS)  
zirka 75 Mark (Diskette)

GRAFIK	61 ★	<div><div></div></div>
SOUND & MUSIK	0 ★	<div><div></div></div>
HAPPY-WERTUNG	67 ★	<div><div></div></div>

**D**er junge Ham Burger erbt eine Villa mit einem gepflegten Garten, einem exquisten Weinkeller und einem gräßlichen Hausmonster. Letzteres hört auf den schönen Namen »Ooze«, kann jede Gestalt annehmen und machte schon Hams Onkel Cheez Burger das Leben zur Hölle. Nach langen Jahren des Hausterrors mit Ooze gab Cheez auf und nahm sich das Leben. Zumindest vermutet man das, obwohl man sich nicht erklären kann, warum sich Cheez derart verstümmeln mußte.

Der Spieler übernimmt die Steuerung von Ham, als er gerade vor dem Spukhaus steht und es mit gemischten Gefühlen betrachtet. Im Haus begegnet Ham dem Weingeist Vio, der toten (und aristokratisch unterkühl-

ten) Marie en Toilet, dem Kerkermeister und Schlachtexper-  
ten Foltair und dem rostenden  
Ritter Kunibert, um nur einige  
aus dem Gruselkabinett zu er-  
wähnen.

Ooze ist der Nachfolger zum deutschen Adventure »Hello-woon«. Wie schon beim Vorgänger, muß sich der Spieler nicht mehr mit seinem Englisch herummühen, sondern tippt munter deutsche Kommandos ein. Es gibt um die 80 Räume zu erforschen und um die 30 digitalisierte Bilder zu besehen, wenn man nicht schon vorher das Zeitliche segnet.

Technisch ist Ooze lobenswert. Der Parser hat die komplizierte deutsche Sprache recht gut im Griff und läßt viele Eingaben des Spielers zu. Manchmal ist das Programm aber doch et-



was salopp: Der Spieler versucht eine bestimmte Aktion; der Parser versteht sie nicht und motzt den Spieler an.

Auch über die imposanten Textmengen kann man streiten. Bei manchem Spieler kommt mit dem Lesestoff erst richtig Stimmung auf, während andere sich verwirrt durch den Textberg schlagen. Wer sich aber daran nicht stört und ohnehin keinen Goethe als Adventure haben wollte, bekommt hier das wohl bislang beste deutschsprachige Adventure geboten. (a)

### Happy-Empfehlung:

Interessantes, nicht allzu schweres deutsches Grafik-Adventure. Auf dem ST ist sowohl Schwarzweiß- als auch Farbdarstellung möglich, technisch hoher Standard.

**Erste Hilfe:**

- Die Geländerstrebe auf der Veranda nicht übersehen.
- Alte Uhren sind in: der Zeitgeist schlägt zu.

## Target Renegade

**C 64 (CPC, Spectrum)**  
**35 Mark (Kassette), 39 Mark (Diekette)**

GRAFIK	81 ★	<div><div></div></div>
SOUND & MUSIK	74 ★	<div><div></div></div>
HAPPY-WERTUNG	70 ★	<div><div></div></div>

**P**rügeln Sie sich gerne? Wenn ja, dann können Sie dank «Target Renegade» Ihre Aggressionen endlich ohne Kieferbruch oder Platzwunden loswerden. Der berühmte Gangsterboss Mr. Big hat Ihren kleinen Bruder entführt. Nach dem Motto «Auge um Auge, Zahn um Zahn» stellen Sie sich den Schlägertrupps von Mr. Big zum Kampf.

In fünf Szenen warten dutzende von Totschlägern und andere Rauhbene. Auch die holde Weiblichkeit zeigt sich nicht gerade von der feinen Seite. Einige Rocker-Ladies haben ganz schön diese Tricks auf Lager.

Die Prügel-Orgie beginnt im Parkhaus. Eine Motorrad-Gang macht Ihnen das Leben schwer. Zum Glück kann man mit etwas Geschick den Rockern einen handlichen Baseballschläger

aus Teakholz abluchsen. Wohl dem, der diese Waffe hat. Wesentlich gefährlicher geht's auf der Straße zu. Die Luft ist hier ziemlich bleihaltig. Italienische Mafiosi in Nadelstreifen-Anzügen und Knarren unter dem Arm haben es auf Sie abgesehen.

Im Park um die Ecke warten einige Skinheads, die vor keiner Schandtat zurückschrecken. Als ob Sie mit menschlichen Gegnern noch nicht genug zu tun hätten, hetzt man im Einkaufszentrum sogar bissige Hunde auf Sie. Bevor Sie schließlich auf den Oberschurken Mr. Big treffen, müssen nur noch seine muskulösen Leibwächter verschleucht werden.

Trotz der teilweise recht brutalen Handlung kloppt man sich mit Target Renegade immer wieder gerne. Die ausgefuchste Joystick-Steuerung trägt viel zum



Spiespaß bei. Der Schwierigkeits-Grad ist allerdings etwas zu hoch. Wer sich davon nicht abschrecken läßt und Programme dieser Art mag, ist mit Target Renegade sicherlich gut bedient. Leider fehlt ein Zwei-Spieler-Modus.

Ein Extralob gebührt dem Grafiker: Kein vergleichbares Prügelspiel auf dem C 64 hat schöner gezeichnete oder besser animierte Sprites. Genauso gut gelungen sind die knackigen Sound-Effekte, die hervorragend zum Spiel passen. (m)

### Happy-Empfehlung:

Grafisch und spielerisch  
eindrucksvolles Prügel-  
Spiel mit fünf unterschiedli-  
chen Levels. Gute Joystick-  
Steuerung, sehr schwierig

**Erste Hilfe:**

Im ersten Level sollte man versuchen, so schnell wie möglich zum Fahrstuhl zu gelangen; sich nicht lange mit den Gegnern aufhalten, da das Zeitlimit sehr knapp ist.



## Wizard Warz

**C 64 (CPC, Atari ST, Spectrum)  
35 Mark (Kassette), 49 Mark (Diskette)**

GRAFIK	61 ★	
SOUND & MUSIK	51 ★	
HAPPY-WERTUNG	42 ★	

**E**in Nachwuchs-Zauberei auf dem Karriere-Trip: Um ein Ober-Magier mit Monopol-Stellung zu werden, will er sieben Kollegen um die Ecke zaubern. Doch bevor es soweit ist, muß er sich mit niederen Aufgaben herum-schlagen und für die Konfrontation mit den anderen Magiern Erfahrung sammeln. So sind im ersten Level sechs Monster zu finden und zu besiegen. Jedes Monster bewacht einen Gegenstand, der dann in eine bestimmte Stadt gebracht werden muß. Hat man alles brav abgeliefert, erreicht man Level 2. Monster-Kampf pur steht hier auf dem Programm. Durch Siege winken auch hier Gegenstände. Drei bestimmte Dinge muß man ergattern, bevor man den dritten und entscheidenden Level er-

reicht. Hier steht der Endkampf mit den anderen Zauberern auf dem Programm. Jeder Level wird einzeln geladen.

Von "Wizard Warz" hatte ich mir eine interessante Mischung aus Rollen- und Action-Spiel erhofft. Der erste Eindruck verspricht einen kräftigen Rollenspiel-Einschlag, entpuppt sich aber rasch als Augenwischerei. Wizard Warz ist eigentlich »nur« ein Action-Adventure, das durch die Fantasy-Handlung einigermaßen getarnt wurde. Die Konfrontationen mit den Monstern sind reine Action-Duelle; die verschiedenen Zaubersprüche, die man hier anwenden kann, sind eigentlich nichts weiter als unterschiedliche Waffen-Arten.

Wer hier einen kleinen Bruder von »Ultima«, »Bard's Tale« & Co. erwartet, wird bitterlich ent-



täuscht sein. Auch Action-Fans dürfte die merkwürdige spielerische Mischung nicht begeistern; da gibt es einfach zu lange Leerlauf-Phasen, in denen man lustlos nach Monstern und Städten sucht.

Als Action-Adventure mit Fantasy-Einschlag ist Wizard Warz eine ganz nette Geschichte. Grafisch ist das Programm auch ganz hübsch gemacht. Das Spielkonzept ist aber zu sehr Wischi-Waschi und wird wohl keinen so richtig glücklich machen. (hl)

### Happy-Empfehlung:

**Action-Adventure** für einen Spieler. Spielstände können nicht gespeichert werden.

### Erste Hilfe:

Die Monster im ersten Level findet man in bestimmten Regionen (zum Beispiel Wald, Gebirge etc). Am besten notieren, in welcher Stadt man welchen Gegenstand abliefern muß – so spart man Zeit und Ärger.

## Die Arche des Captain Blood

Atari ST (Amiga, CPC, MS-DOS)  
69 Mark (Diskette)

GRAFIK	82 ★	
SOUND & MUSIK	74 ★	
HAPPY-WERTUNG	71 ★	

**C**aptain Blood ist in Schwierigkeiten. Noch vor ein paar Tagen hieß er Bob Morlock und war ein erfolgreicher Programmierer. Doch dann kam ihm die Idee seines Lebens: Er programmierte sich mit einem genialen Trick in seinen Computer. Der Computer entpuppte sich als riesiges Universum, das er mit seinem Raumschiff bereisen kann. An sich ist so ein Trip ins ROM ja eine faszinierende Sache, aber leider hat sich Blood/Morlock bei der Beamerei in Clones aufgespalten. Er hat nur noch wenige Tage zu leben, wenn er nicht bald seine Doppelgänger findet und absorbiert.

Das Universum ist so riesig, daß Blood nicht ohne fremde

Hilfe weiterkommt. Es gibt eine Handvoll Rassen im Universum: algige und pockige Croolis, Izwals, Ondoyantes, Tromps, Robheads und viele andere Aliens mehr. Um mit ihnen reden zu können, steuert der Spieler eine Flugdrone über die Planetenoberfläche in einen Canyon. Der Spieler kann über zirka 120 Symbole mit den Planetenbewohnern reden. Wenn man sie anständig löchert und die Informationen richtig kombiniert, ist der erste Clone nicht weit.

»Die Arche des Captain Blood« erschien vor einigen Monaten in einer französischen Ausgabe. Jetzt liegt eine erweiterte Version vor, die komplett ins Deutsche übersetzt wurde. Neben dem Handbuch sind alle Symbo-



le des Sprachinterpreters »Upcom« übersetzt, so daß man sich nicht mit Wörterbüchern plagen muß. Außerdem sind ein paar Rassen neu dazugekommen, was dem Spiel einen zusätzlichen Reiz gibt. Spielerisch hat sich allerdings kaum etwas verändert: Man sucht einen Planeten aus, fliegt hin und versucht, möglichst viel über die Clones zu erfahren. Trotz der faszinierenden Atmosphäre, der tollen Musik und der imposanten Grafik wird das Spiel auf Dauer etwas langatmig. (al)

### Happy-Empfehlung:

Ein grafisch exzellentes Science-fiction-Abenteuer mit einem neuartigen Spielprinzip. Für Spieler mit etwas Ausdauer interessant.

### Erste Hilfe:

- Der erste Planet ist immer bewohnt.
- Teilweise sind die Völker untereinander verfeindet, was man schamlos ausnützen sollte.



## Oh No!

**C 64**  
**10 Mark (Kassette)**

<b>GRAFIK</b>	59 ★	
<b>SOUND &amp; MUSIK</b>	63 ★	
<b>HAPPY-WERTUNG</b>	45 ★	

**W**enn die Programmiertruppe Sensible Software ein neues Spiel ankündigt, erwartet man immer etwas Besonderes. Nicht nur der Superhit »Wizball«, von Euch zum besten Computerspiel des Jahres '87 gewählt (siehe Happy-Computer 5/88), stammt von ihnen. Auch das hochgelobte »Shoot 'em up Construction Kit« haben die findigen Engländer programmiert. Ihr neuestes Spiel basiert auf dem schon etwas älteren Spielautomaten »Rip Off«. Bei »Oh No!« ist ballern nur angesagt.

Sie steuern ein Raumschiff und müssen galaktische Kühe bewachen (kein Witz). Hungrige Weltraumpiraten haben es nämlich auf die Wiederkäuer abgesehen und wollen sie entführen. Zum Glück verfügt Ihr Raum-

schiff über ein Lasergeschütz und treffsichere Lenktraketen. Sie müssen nun einfach dafür sorgen, daß kein feindliches Raumschiff eine Kuh ins Schlepptau nimmt, und mit ihr wegfliegt. Wurden alle Vierbeiner entführt, ist das Spiel zu Ende. Auf dem »Scanner« sehen Sie, ob sich gerade jemand den Kühen nähert. Je länger Sie die Tiere verteidigen, desto mehr Angreifer tummeln sich auf dem Spielfeld, das nach allen Seiten

Die Jungs von Sensible Software haben sich dummerweise den falschen Spielautomaten ausgesucht. Es gibt so viele tolle Oldies, die eine Umsetzung für Computer wert wären — Rip Off gehört leider nicht dazu. Das Spielprinzip ist einfach zu düftig. Das ist um so tragischer, weil



Oh No! technisch sauber programmiert wurde. Grafik und Musik reißen einen nicht gerade vom Hocker, sind aber durchaus passabel.

Einen gewissen Unterhaltungswert kann man Oh No! nicht absprechen. Es fragt sich allerdings, wie lange es Spaß macht, mit seinem Raumschiff ein paar Sprites abzuballern — zumal sich auch nach längerer Spielzeit so gut wie nichts ändert. Wer ein preisgünstiges Ballerspiel sucht, ist mit »Zone Rangers« besser bedient. (mo)

### Happy-Empfehlung:

Simplees Ballerspiel ohne Extrawaffen, das dem Spielautomaten »Rip Off« nachempfunden ist. Auf Dauer ziemlich eintönig; wenig Abwechslung. Gewöhnungsbedürftige Steuerung.

### Erste Hilfe:

- Immer in der Nähe der Kühe bleiben.
- Auf den grafischen Gag in der High-Score-Liste achten.

## Fugger

**C 64 (Amiga, Atari ST, CPC, MS-DOS)  
30 Mark (Kassette), 45 bis 60 Mark (Diskette)**

GRAFIK	22 ★	<div><div></div></div>
SOUND & MUSIK	18 ★	<div><div></div></div>
HAPPY-WERTUNG	62 ★	<div><div></div></div>

**D**ie «Fugger» waren im Mittelalter eine einflussreiche Augsburger Handelsfamilie. Also geht's in diesem Spiel nicht um keulenschwingende Ritter, sondern vielmehr um schwunghaften Handel. Ein bis maximal sechs Spieler schlagen sich um Macht, Waren und Gold.

Jeder von ihnen bekommt als Grundausrüstung 500 Taler, 20 Fässer Bier und ein Warenlager in Augsburg. Mit kaufmännischem Geschick wird jetzt versucht, mehr aus seinem Geld zu machen; gehandelt wird mit Gold, Tuch, Glas, Korn, Wein und Bier. Die Waren, die in Fabriken produziert werden, werden mit Fuhrwerken in sein Lager geschafft und möglichst teuer verkauft. Wer sich ungeschickt anstellt und Schulden

macht, dem wird ein Fuhrwerk  
gepfändet. Hat man gar nichts  
mehr, landet man im Schuldent-  
urm. Zur Zeit der Fugger lebte  
auch Karl, der deutsche Kaiser  
von Gottes Gnade. Man sollte  
ihn hin und wieder mit Geld un-  
terstützen, denn nur so wird der  
Weg zum Adelstitel (und damit  
zum Ruhm) frei.

Unangenehmerweise kann man von seinen Mitspielern überfallen werden. Der hinterhältige Angreifer engagiert dazu eine Handvoll Räuber, die sich über die Fuhrwerke hermachen. Wenn man Söldner zur Verfügung hat, kann man die Angriffe abwehren. Der Angreifer plaziert seine Räuber, der Verteidiger seine Söldner in einer kleinen Landschaft. Den Rest des Kampfes rechnet dann der Computer aus.



Grafisch machen die Fugger auf dem C 64 wenig her, auch der Sound beschränkt sich meist auf ein einstimmiges Gepiepse. Das Spiel wird komplett mit dem Joystick gesteuert und ist einfach zu bedienen. Wer gerne «Hanse» oder «Kaiser» auf seinem C 64 spielte und auf opulente Grafik verzichten kann, bekommt ein spritziges Handels-Spiel, das vor allem mit mehreren Spielern Spaß bringt. Für die 16-Bit-Computer sollen die Grafiken komplett neu überarbeitet werden. (al)

### Happy-Empfehlung:

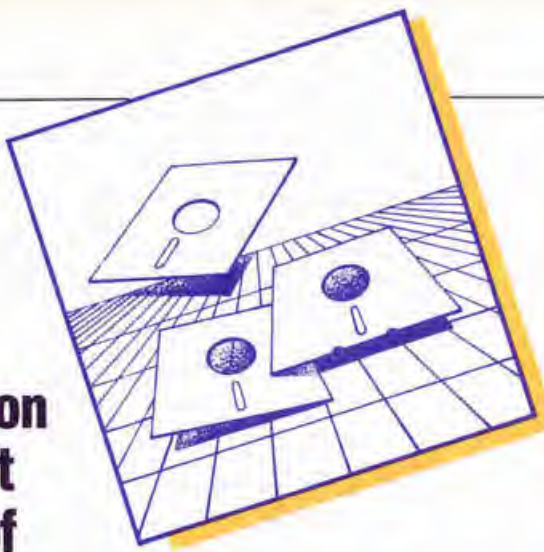
Grafisch schlichtes, aber witziges Handelsspiel im Stil von »Hanse«. Ein bis sechs Spieler können teilnehmen.

### Erste Hilfe:

- Die ersten Runden nur produzieren und sich ein nettes Finanz-Polster zulegen.
- Nicht zu viele Fabriken eröffnen.
- Fuhrwerke bei ca. 50 Prozent warten lassen.



## Hewson macht Dampf



Für die nächsten Monate hat das englische Softwarehaus Hewson sowohl einige Neuheiten als auch Umsetzungen älterer Titel angekündigt.

Das erfolgreiche Action-Spiel »Exolon« wird jetzt auch für Atari ST und Amiga umgesetzt. »Cyberoid« (siehe auch Test der C 64-Version unter »Kurz und bündig«) wird im Moment ebenfalls für Atari ST und Amiga adaptiert. Erscheinungstermin: nicht vor August.

Demnächst soll auch eine Atari XL-Version von »Nebulus« er-

scheinen. Die Atari ST- und Amiga-Umsetzungen dieses Programms sind für September angekündigt.

Trotz der vielen Umsetzungen kommen die Neuheiten bei Hewson nicht zu kurz. Im Juli wird das vertikal scrollende Ballerspiel »Marauder« veröffentlicht. Das neue Programm vom Nebulus-Autor John Phillips heißt »Roadstar XRI«. Dieses 3D-Action-Rennspiel ist für den September für C 64, Atari ST, Amiga, Schneider CPC und Spectrum angekündigt. (mg)

## Road Blasters rollt an

Mit Spannung erwartet die ganze Redaktion die Umsetzungen des tollen Atari-Spielautomaten »Road Blasters«, der eine Mischung aus Autorenn- und Ballerspiel bietet. U.S. Gold will in den nächsten Wochen Versio-

nien für Amiga, Atari ST, C 64, CPC und Spectrum veröffentlichen. Bei Redaktionsschluß dieser Ausgabe war leider noch keine Version fertig. Ein Test folgt wahrscheinlich in der nächsten Happy-Computer. (hl)



Ein »Road Blaster« kennt keinen Stau — er läßt gleich die Bordkanone sprechen (C 64-Version)

## Die Spiele-Hitparaden Juni 1988

In England finden wir in diesem Monat neun Billigspiele und eine Compilation in den Top 10. Erst auf den nachfolgenden Plätzen kommen mit »Platoon«, »Out Run« und »Ikari Warriors« die ersten Vollpreistitel. Wenig aufregendes tut sich in den USA-Charts, wo weiterhin

etwas betagte Spiele wie »Gauntlet« dominieren.

Ganz schön was los ist hingegen bei Euren Leser-Charts. »Maniac Mansion« ist erstmals die Nummer 1 und zugleich das erste Adventure, das die Spitzen-Position erobern konnte. Die »Great Giana Sisters« fegten inzwi-

schen von 14 auf 3 vor und liegen nur knapp hinter »California Games«. Auch hier gibt's einen neuen Rekord zu vermelden, denn noch nie zuvor erreichte ein in Deutschland programmiertes Spiel die Top 10! Die stärksten Aufsteiger jenseits der ersten Zehn sind »Skate

or die« auf 13, »Dungeon Master« auf 17 und »Tetris« auf 18.

Bei der Happy-Leserhitparade sollte jeder mitmachen. Ihr könnt das Ergebnis mitbestimmen und nebenbei ein Computerspiel gewinnen. Schreibt uns einfach jeden Monat eine Postkarte mit Euren drei Lieblingsspielen und schickt sie an:

**Markt & Technik Verlag AG**  
Redaktion Happy-Computer  
Kennwort »Top 10«  
Hans-Pinsel-Str. 2  
8013 Haar bei München

Vergeßt bitte nicht, Absender, Computer-Typ und gewünschten Datenträger für den Fall eines Gewinns anzugeben (Wichtig!). Wir verlosen zwölf Spiele unter allen, die sich bei der Top 10-Wahl beteiligen. Der Einsendeschluß ist jeweils am Ersten eines Monats und der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Die Gewinner sind diesmal:

Bodo Brouwer, Westoverledingen  
Yasmin Edel, Bergkamen  
Christian Gerl, Neukirchen  
David Hartmann, Berlin  
Thorsten Hohmann, Hünfeld  
Florian Krebs, Peine  
Jens Lindner, Regensburg  
Ralf Maier, Reutlingen  
Christian Plein, Rosbach  
Christoph Pukall, Höfer  
Wenzel Seclacek, Stuttgart  
Steffen Wilhelm, Clausen

Abschließend wieder der Spiele-Tip der Redaktion: »Interceptor«. (nl)



### Deutschland (Happy-Leser-Hits)

1. (2) **Maniac Mansion**  
(Lucasfilm/Activision)
2. (1) **California Games**  
(Epyx/U.S. Gold)
3. (-) **Great Giana Sisters**  
(Rainbow Arts)
4. (3) **Pirates** (Microprose)
5. (4) **Wizball** (Ocean)
6. (7) **Defender of the Crown** (Cinemaware/Mindscape)
7. (6) **Test Drive**  
(Accolade/Electronic Arts)
8. (5) **Superstar Ice Hockey**  
(Mindscape)
9. (-) **Gunship**  
(Microprose)
10. (-) **Platoon** (Ocean)



### Großbritannien

1. (-) **Steve Davis Snooker**  
(Blue Ribbon)
2. (1) **Ghostbusters**  
(Ricochet)
3. (9) **Trap Door**  
(Alternative)
4. (-) **BMX Simulator**  
(Code Masters)
5. (5) **Way of the Exploding Fist** (Ricochet)
6. (6) **Kik Start 2**  
(Mastertronic)
7. (-) **Fruit Machine Simulator**  
(Code Masters)
8. (-) **We are the Champions** (Ocean)
9. (7) **Soccer Boss**  
(Alternative)
10. (-) **Super Stunt Man**  
(Code Masters)



### U.S.A.

1. (2) **California Games**  
(Epyx)
2. (1) **Gauntlet**  
(Mindscape)
3. (3) **Test Drive**  
(Accolade)
4. (5) **Mini Putt**  
(Accolade)
5. (7) **Maniac Mansion**  
(Lucasfilm/Activision)
6. (6) **Spy vs. Spy III**  
(Epyx)
7. (4) **Paperboy**  
(Mindscape)
8. (9) **Skate or die**  
(Electronic Arts)
9. (8) **Sherlock**  
(Infocom)
10. (-) **Chuck Yeagers AFT**  
(Electronic Arts)



# RUSHWARE

# SOFTWARE

Online with the trend.

**GARD SHARKS**  
**ACCOLADE**

C64 Kass./Disk.

Simulations-Spiel

The Challenge of World War II  
Submarine Combat

**SILENT SERVICE**

The Submarine Simulation

**MICRO PROSE**

C64 Kass./Disk.  
Schneider CPC Kass./Disk.  
Atari XL/XE Kass./Disk.  
IBM, Atari ST, Amiga,

Simulations-Spiel

**THE BARD'S TALE II**

THE DESTINY KNIGHT

**ELECTRONIC ARTS**

C64/128

C64 Disk.  
Kass. in Kürze

Action Adventure

C64/128

C64 Kass. IBM

Have you got what it takes to be a...  
**ROLLING THUNDER**  
undercover cop?

Atari ST, Amiga  
C64 Kass./Disk.

Action-Rollen-Spiel

**Top Ten**

1. To be on Top  
2. Shades  
3. Holiday  
4. M...  
5. Dry

**Rainbow Arts**

C64 Kass./Disk.

Action Spiel

**JET**

C64 Disk.  
Amiga · IBM

Simulations-Spiel

C64/128

C64 Kass.

RUSHWARE-Produkte erhalten Sie unter anderem in ausgewählten Fachabteilungen von:

**TOYS 'R US**

**allkauf**  
FOTO

**BLV**

**HANO** FOTO  
Video + Elektronik

**diver**

Worten  
Hörten  
Hörten

**massa**

**Media Markt WERTKAUF\***

**RATIO**

RINGFOTO

**SCHREIBER**  
COMPUTER



# WARE Aktuell



## IMPOSSIBLE MISSION II™

...DRINGENDE NACHRICHT... DRINGENDE NACHRICHT... DRINGENDE NACHRICHT...  
ELVIN ATOMER ELVIN ATOMER ELVIN ATOMER

CBM  
64/128  
Kassette

C64 Kass./Disk. · CPC Kass./Disk  
Atari ST · IBM

**EDYX**

**Arcade  
Action  
Spiel**



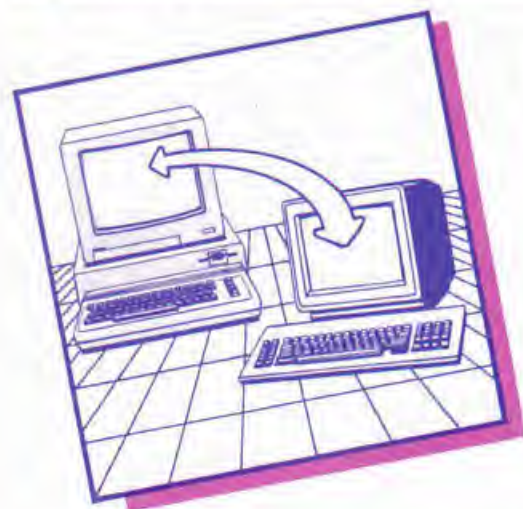
Vertrieb: **RUSHWARE** Microhandelsgesellschaft mbH.

Wollen Sie unser komplettes Angebot kennenlernen? Gegen Einsendung von DM 5,-  
Schreibgebühr (in Briefmarketen) erhalten Sie unsere neueste Preisliste.  
Ich habe einen (zuz. bitte ankreuzen): ☐ C64 ☐ C16/Plus 4  
☐ Schneider CPC ☐ Atari ST ☐ Amiga ☐ IBM ☐ Spectrum

Name \_\_\_\_\_ Straße \_\_\_\_\_ PLZ/Ort \_\_\_\_\_

**RUSHWARE GmbH**  
Bruchweg 128-132  
40444 Meerbusch 2





# Kurz und bündig

Jeden Monat werden in dieser Rubrik aktuelle Umsetzungen von Computer-Spielen getestet. Diesmal stellen wir folgende Programme vor.

Für Atari ST: Out Run, Buggy Boy, Impossible Mission II, Trantor, Capt. America, Leatherneck  
Für Amiga: Wizball, In 80 Days around the World

Für C 64: Cybernoid

Für CPC: Nebulus, Captain Blood

## Atari ST

Ende der Wartezeit; so könnte man die letzten vier Wochen bei den ST-Besitzern bezeichnen, denn viele lange erwartete Programme sind endlich erschienen.

Da wären zum einen die beiden Autorenn-Spielhallen-Umsetzungen **Outrun** und **Buggy Boy** zu nennen. Outrun (Test in Happy 3/88) bietet auf dem ST wesentlich schöner gezeichnete Grafik als in der C 64-Version. Der 3D-Effekt ist hier annehmbar schnell, obwohl immer noch nicht ganz flüssig. In Pull-Down-Menüs kann man die Schwierig-

keit des Spiels leicht variieren. Die Meinungen gingen in der Redaktion weit auseinander. Einige sprachen Outrun auf dem ST jeden Spielwitz ab, während andere gerne immer wieder einige Runden gefahren sind. Einig waren wir uns aber in jedem Fall, daß langfristig Outrun ein eher langweiliges Spiel ist, da sich recht wenig ändert.

**Buggy Boy** (Test in Happy 2/88) gefiel uns allen hingegen sehr gut. Der 3D-Effekt ist hier beinahe fließend und holt technisch sehr viel aus dem ST heraus. Gerade das Fahren über Schrägen am Straßenrand und durch Tunnel wurde einwandfrei umgesetzt. Die Strecken erschienen uns gegenüber der C 64-Version noch einen Klacks leichter. Im direkten Vergleich mit Outrun ist Buggy Boy der klare Gewinner. Es ist abwechslungsreicher, hat die schnellere Grafik und steuert sich unserer Ansicht nach besser. Allerdings hat Buggy Boy keinen besonders tollen Sound. Unverständlicherweise speichern beide Spiele die High-Score-Listen nicht auf Diskette.

**Impossible Mission 2** (Test in Happy 6/88) ist auf dem ST spie-

lerisch identisch mit der C 64-Version. Lediglich die Grafik wurde etwas schöner gezeichnet. Die Sound-Effekte mußten hingegen etwas zurückgeschraubt werden. Wer Geschicklichkeits-Spiele mit ver-

ein Kampf- und Metzelspiel im Stil von **Ikari Warriors**, das bis zu vier Spieler gleichzeitig erlaubt. Mit einem speziellen Adapter können vier Joysticks an den ST angeschlossen werden. Zum Test lag uns zwar das Pro-



**Turmklettern mit Hindernissen, toller 3D-Effekt inklusive. »Nebulus«** sorgt auch auf dem CPC für Schwindelgefühle.

stecken Puzzles mag, sollte sich unbedingt das Spiel besorgen.

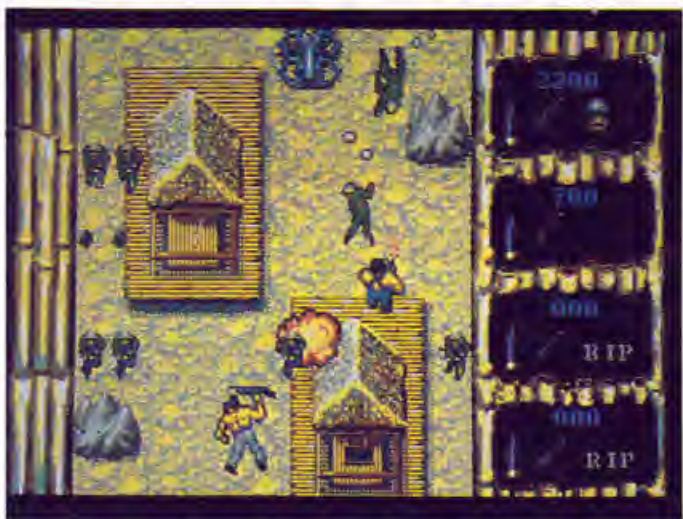
Zwei weitere Umsetzungen von 8-Bit-Titeln sind **Trantor: The last Stormtrooper** (Test in Happy 1/88) und **Captain America** (Test in Happy-Special: Power Play 1). Beide Umsetzungen sind nicht so toll ausgefallen. Während Captain America an vielen spielerischen Mängeln krankt, hat man es bei Trantor fertiggebracht, die Grafik schlechter als auf dem Schneider CPC zu gestalten.

Als letzte ST-Vorstellung gibt es eine echte Neuheit, die keine Umsetzung ist. **Leatherneck** ist

gramm, nicht aber der Adapter vor. In der 1- und 2-Spieler-Version machte Leatherneck jedoch einen recht schlechten Eindruck. Obwohl Grafik und Sound sehr gut gelungen sind, ist das Spiel viel zu schwer. Die Spielfiguren können immer nur nach vorne und nicht diagonal oder seitwärts schießen, was das Spiel sehr viel schwieriger macht. Die Action-Spiele-Fans unserer Redaktion waren zumindest gar nicht begeistert von Leatherneck. Deswegen, und weil der 4-Spieler-Adapter noch nicht vorlag, haben wir auf einen ausführlichen Test verzichtet.



**Metallicblaues Raumschiff, giftgrünes Monster und viele, viele Sprites: »Cybernoid«** nutzt die Grafik des C 64 gut aus.



**Gemetzel mit gebremsten Spielspaß: »Leatherneck«** soll man auch zu viert spielen können. Zu zweit macht's nur wenig Spaß.



Zum Schluß noch zwei Vorankündigungen: Dieser Tage sollte eine ST-Version von »Arkanoid II: Revenge of Doh« erscheinen. Diese wird von Peter Johnson, Programmierer der Umsetzung des ersten Arkanoid, entwickelt. Hohe Qualität sollte also garantiert sein. Und »Zarch«, das wahnsinnig schnelle Archimedes-Spiel (Test in Happy 6/88), erscheint demnächst in einer erweiterten Fassung auf dem Atari

ST unter dem Namen »Virus«. Ein erstes Grafik-Demo zeigte flottes 3D, das zwar nicht an den Archimedes herankam, aber zum flüssigen Spielen ausreichte.

## Amiga

Jetzt hüpf er auch auf dem Amiga, der **Wizball**, der seine graue Welt einfärben muß. Grafisch ist die Amiga-Version vollkommen identisch mit der ST-

Umsetzung (Test in Happy-Special Power Play 3). Die digitalisierten Geräusche sollten besser sein, stifteten bei uns allerdings etwas Verwirrung. Es gibt nämlich echte Schlagzeug-Sounds zu hören, so ertönt bei einem Schuß beispielsweise eine Snare-Drum. Wieso man sich hier keine »echt« klingenden Geräusche hat einfallen lassen, weiß nur der Programmierer.

In **80 Days around the World** geht es nun auch mit dem Amiga (Test in Happy-Special: Power Play 2). Wer die C 64-Version kennt, wird in der Amiga-Version nur wenige Veränderungen feststellen. Grafik und Sound wurden natürlich etwas aufgepöppelt, doch daß man beim Amiga auf echtes Scrolling verzichten muß, ist etwas seltsam. Insgesamt ein mäßig unterhaltsames Spiel.

## C 64

Das Programm des Monats für den C 64 ist sicherlich **Cyber-noid**. Die Schneider-Version testeten wir in Ausgabe 5/88. Das kombinierte Action-/Geschicklichkeits-Spiel mit den vielen Extrawaffen ist spielerisch identisch, die Grafik wurde allerdings komplett überarbeitet und

an die Farbpalette des C 64 angepaßt. So erblickt man auch hier besonders bunte Gegner, das eigene Raumschiff strahlt in schönem Metallicblau und, wie bei der Schneider-Version, hüpfen oft mehrere Dutzend Objekte ohne Flimmern über den Bildschirm. Dazu gesellt sich eine technisch tolle Musik, die allerdings nicht ganz so schön komponiert wurde wie das Schneider-Original.

## CPC

Zum Schwindligwerden! Auf dem CPC drehen sich jetzt auch die Türme von **Nebulus** (Test in Happy 1/88). Obwohl das Spiel etwas langsamer und die Grafik etwas grober ist, macht es immer noch sehr viel Spaß. Der schwere Geschicklichkeits-Test ist sehr zu empfehlen.

In dieser Ausgabe testen wir die ST-Version von **Captain Blood**, einem recht komplexen, Adventure-ähnlichen Spiel. Auf dem CPC macht der Weltraum-Käptn eine sehr gute Figur, war das Spiel doch eigentlich als reines 16-Bit-Produkt geplant. Eine gelungene Umsetzung, die man unbesorgt kaufen sollte, wenn einem das Spielprinzip zusagt.

(bs)



Hügel, Palmen und Ferrari: »Outrun« auf dem Atari ST ist die beste Outrun-Umsetzung, wird auf Dauer aber auch langweilig.



... wenn's um gute Spiele und um guten Service geht -

Die aktuellen 64er-Games: Disk-Kass-Preis, wo nur ein Preis = Disk.  
ACE II 42.27, Adv. Tactical Fighter 42.29, Airborne Ranger 52.42, Ali-  
ens II 47.34, Antics 45.36, Apollo 18 45.36, Arkanoid II 33.26, Bards  
Tale II 53, Basketmaster 36.26, Bedlam 33.29, Beyond Zork 66, Black  
Lamp 46.29, Bob Morane: SciFi / Rittertum / Dschungel je 47.34, Boot  
Camp 42, Borderzone 59, Brave Starr 33.27, Buggy Boy 42.29, Canon-  
rider 39.29, Card Sharks 45, Centurions 39.29, Champ Super Sprint II  
42.29, Ch. Yeager Adv. Flight Sim. 53.36, Col. Mah Jong 52.37, Combat  
School 36.26, Cybernoid Fightmachine 42, Dan Dare II 42.27, Dark Castle  
52, Demon Stalkers 45.36, Down at Trolls 45.31, Driller 53.45, Earth Or-  
bit Station 53, Echelon Flight Sim. (Microphon) 76, Entsch. Europa 47,  
FlightArms 36.31, Fighter Command 98, Final Frontier 53.39, Firefly  
34.24, Football Manager II 45.29, Frighmare 37.26, GameSetMatch  
49.33, Garfield 45.29, Gee Bee Air Rally 52.43, Gryzor 37.29, Gunboat  
45.27, Hunters Moon 43.29, I-Allen 45.31, Ikari Warriors 43.30, Imp.  
Mission II 45.29, Int. Karate+ 42.29, Isnogud 46.33, Jackal 43.27, Jagd  
Roter Oktober 56.43, Jetboys 45.31, Lazer Tag 43.29, Leathernecks 49,  
Lee Enfield in Space 49, Magnatron 39.30, MiniPutt 53.36, Navy Moves  
39.29, N. Mansells Grand Prix 49, NinjaHamsters 45.31, Northstar  
47.34, Octapolis 33.27, Out Of World 39.29, Pacland 39.29, Pegasus  
Bridge 47.40, Pink Panther 39.29, Plasmatron 45.31, Power at Sea 45,  
Predator 42.29, Proj. Stealth Fighter 52.40, Rümrunner 43.33, Rolling  
Thunder 36.27, September 43.29, Silent Service 39, SkateOrDie I 53.36,  
Skyfox II 53, Staine 36.27, Spy-Spy I+II+III 42.27, Stealth Mission I+II,  
Street Hassie 52.34, Street Basketball 39.26, Strikafleet 53, Sub Battle  
Sim. 39, Super HangOn 47.34, Super Ice Hockey 39.26, Tetris 37.27, The  
Eye 46.34, Winter Games II 45, The Train 45.36, Time & Magic 59.43,  
Time Fighter 45.27, ToBeOnTop 45.31, Toiteka 39.29, Top 10 Collect. Elite  
37.34, Top Fuel Challenge 33.31, TRAZ 39.27, Triaxos 39.29, Troil 40.31,  
Vampires Empire 37.29, Vengeance 45.31, Volleyball 45.31, Winter  
Olympics 34.27, Wizard Warz 43.29, Eternal Dagger = Wiz. Crown II 45.

... und dazu alle anderen Spiele,  
z.B. alle SSIs und alle INFOCOMs extragünstig!  
Fordern Sie noch heute die komplette Liste für Ihren Computer -  
Für 64er, Amiga, ST, PersComp und Macintosh.  
Kostet gar nix. Und kommt sofort.

# FUNTASTIC ComputerWare

D 8000 München 5. Müllerstraße 44. Telefon 089 - 2609593

# VESPA

'88

**DER NEUE  
KATALOG  
IST DA**

Bitte senden Sie mir kostenlos den neuen Vespa-Katalog mit Info über:

- Führerscheinbestimmungen
- Versicherungstips
- Vespa-Mofas
- Vespa-Motorroller

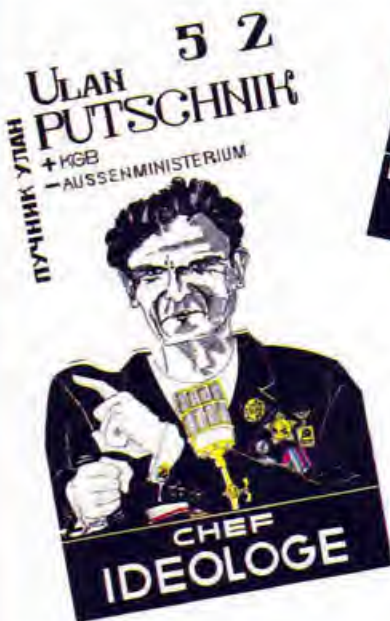
Name

Straße

PLZ / Ort

Vespa GmbH, Abt. 34 m, Postfach 10 25 67, 8900 Augsburg 1





**D**ie 58jährige Ludmilla Patina will Parteivorsitzende werden. Doch der Weg ist lang. Noch lebt der 80jährige Nestor Aparatschik. Und genauso wie Ludmilla Patina lauern die vier anderen Politbüro-Kandidaten sowie die sieben mächtigsten Männer der Partei auf ihre Chance: Außen- und Verteidigungsminister, KGB-Chef, Chefideologe sowie Industrie-, Landwirtschafts- und Sportminister. Und während der KGB-Chef im Politbüro seine alljährlichen Säuberungen durchführt und mißliebige Genossen nach Sibirien verbannt, der Verteidigungsminister immer wachsam auf der Suche nach imperialistischen Spio-

nen ist und der Parteivorsitzende beliebig befördert und degradiert, beginnt der Aufstieg der Ludmilla Patina.

Die Jahre vergehen. Streß und Säuberungen fordern ihre Opfer. Parteivorsitzender Aparatschik hat inzwischen das Zeitliche gesegnet. Zum Glück hat

**Moskau 1951. Partei- und Regierungschef ist der greise Nestor Aparatschik. Nach seinem Tod wird das Gerangel der allesamt nicht mehr ganz frischen Genossen um die besten Plätze im Politbüro, vor allem um das Amt des Parteichefs, ausbrechen.**

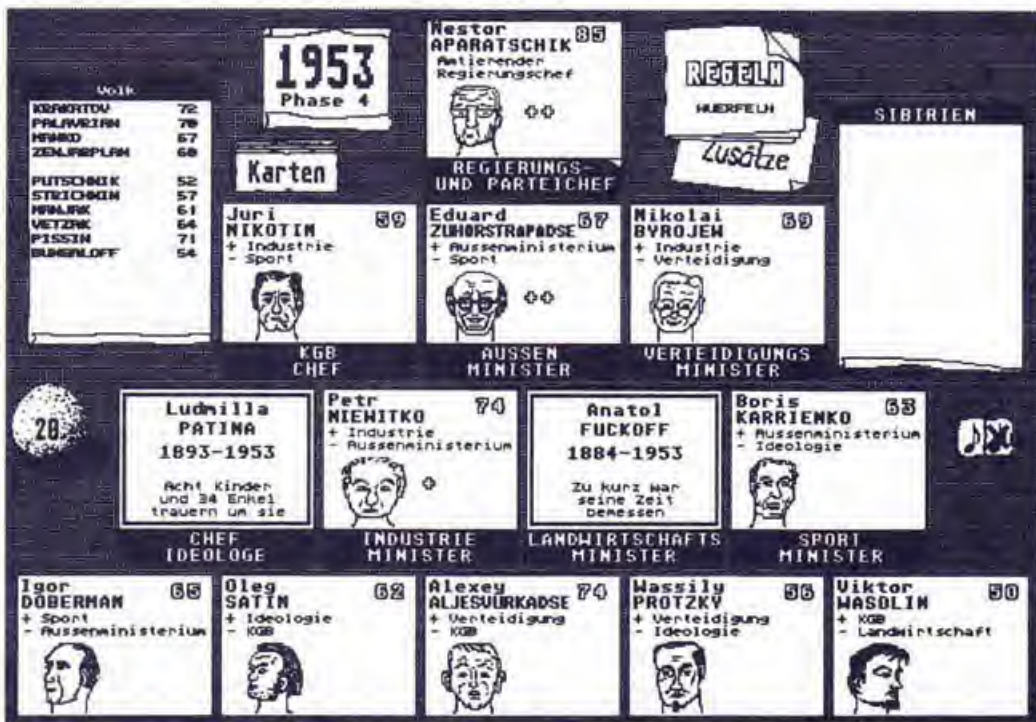
der Außenminister eine Schlüsselposition bei der Wahl des «Vorsitzenden der Begräbniskommission» (der automatisch nächster Partei- und Regierungschef wird). So wird Sportminister Eduard Zuhorstrapadse neuer Parteivorsitzender. Auch KGB-Chef Anatol Fuckoff hat inzwischen den Streß (und das damit verbundene Altern) des Genossen-Verbannens nicht überlebt. 81jährig wird er an der Kremli-mauer beigesetzt.

Die neugebackene Verteidigungsministerin Ludmilla Patina beginnt gegen den neuen Parteichef sogleich eine Untersuchung, um seinem westlich-dekadenten Lebenswandel auf die Schliche zu kommen. Unmittelbar nach der Oktoberparade will sie Anklage erheben. Doch hat sie eine Mehrheit im Politbüro? Wird sie es schaffen, dreimal die Oktoberparade abzunehmen? Oder wird der alte Parteivorsitzende, inzwischen aus Sibi-

rien zurückgeholt, und im Volk auf seine Chance wartend, einen neuen Marsch durch die Institutionen antreten, um sie zu verdrängen?

Mächtige Hintermänner und -frauen (die Spieler) haben im Kampf um die Macht in Moskau die Hände im Spiel. Die 24 Politiker sind ihre Marionetten. Zu Beginn des Spiels hat jeder Spieler seinen Einfluß auf zehn Politiker verteilt, schön abgestuft von 1 bis 10. Gewonnen hat der, dessen Günstling dreimal die Oktoberparade abnimmt, oder 1960 die Oktoberparade abnimmt oder 1961 Parteichef ist. Soll ein Politiker eine Aktion durchführen (also beispielsweise mißliebige Konkurrenten nach Sibirien verbannen oder in Kur gehen), muß ein Spieler einen Teil seiner Einflußpunkte offenlegen. Nicht zuviel, denn endet das Spiel und haben mehrere Spieler Einfluß auf den Parteivorsitzenden, dann gewinnt der, der die meisten nicht offengelegten Einflußpunkte hat. Und das kann eine Überraschung für die Mitspieler werden.

«Kreml» ist gedacht «für drei bis sechs Spieler ab 50 Jahre», denn wie im Kreml üblich, hat der älteste Spieler die meisten Vorteile. Es ist ein pfiffiges, flüchtig zu spielendes Strategiespiel, das vor allem mit vier bis sechs Leuten einen diebischen Spaß macht. Vorteil: Nach maximal elf Runden ist Kreml beendet, endlose Spielrunden ohne Ergebnis sind ausgeschlossen. Das Pokern um einflußreiche Politiker (wer hat die meisten Einflußpunkte für den amtierenden KGB-Chef?) sind sehr spannend. Es gibt mehrere Wege zum Sieg, sie führen aber vor allem darüber, Verteidigungsminister und KGB-Chef zu kontrollieren, um mißliebige Konkurrenten nach Sibirien zu schicken. Sind beide Posten in einer Hand, hilft nur ein Bündnis aller anderen. Aber auch ein Attentat auf einen allzu linientreuen Genossen hilft, die Besetzung der Kremli-mauer zu vergrößern und den Weg zur Parteiführung zu öffnen. Kreml gibt es als Brettspiel vom

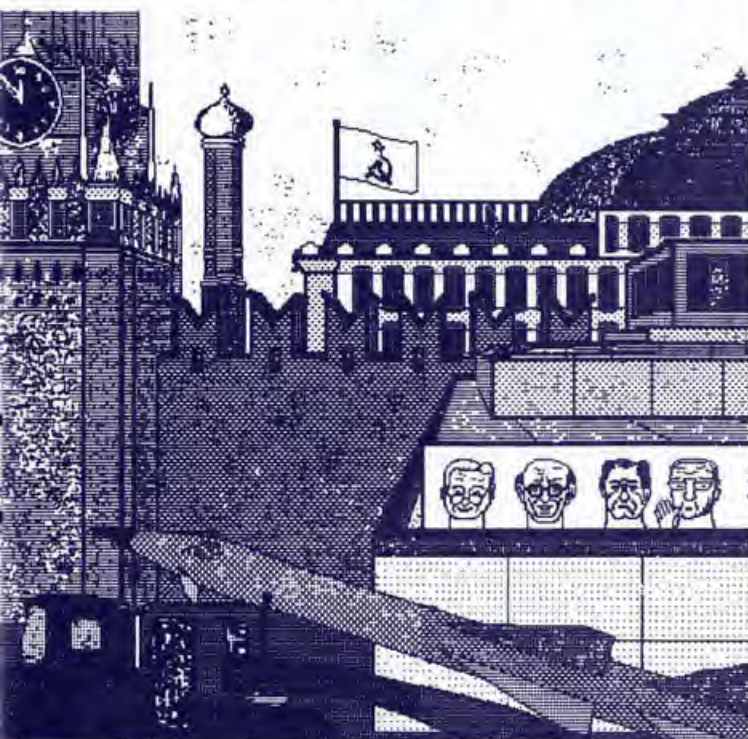


Aus der Traum: Der Streß des Machtkampfs um den Posten des Parteivorsitzenden beförderte die Chefideologin des Atari ST, Ludmilla Patina, an die Kremli-mauer



Computerspiel »Kreml«

# der Ludmilla Patina



Scheinbar einträchtig nimmt das Politbüro die alljährliche Oktoberfest-Parade ab. Der Parteivorsitzende, dem das dreimal ohne Schwächeanfall auf der Tribüne gelingt, hat gewonnen.

Schweizer Kleinverlag »Fata Morgana Spiele« und inzwischen auch als Umsetzung für den Atari ST mit Monochrom-Monitor. Die Computer-Version hat den Vorteil, daß die Alters-, Krankheits- und Anklage-Plättchen, die bei der Brettspiel-Version in die Politiker-Karten eingesteckt werden müssen, vom Computer automatisch verwaltet werden. Allerdings spielt der Computer nicht mit, so daß

Kreml-ST nur mit mindestens zwei Genossen spielbar ist. Ein Drucker ist unbedingt erforderlich, da man sich sonst seine (geheime) Einfluß-Tabelle auf dem Bildschirm anschauen muß. Dafür wird die Oktoberfestparade mit animierter Grafik dargestellt. Raketen und Panzer rollen vorbei. Und auch der geschwächte Parteivorsitzende sinkt bei schlechtem Würfelerggebnis geknaut zusammen. (jg)

## Auf einen Blick

<b>Name:</b>	Kreml (Brettspiel)	Kreml (ST-Version)
<b>Hersteller:</b>	Fata Morgana	Spiele MaKroSoft
<b>Lieferumfang:</b>	24 Politiker 9 Ämtertaschen 20seitiger Würfel 21 Ereigniskarten Zahlen-, Krankheits- Kur- und Untersu- chungsplättchen 1 Block, 16seitige Anleitung	1 Diskette 72seitige Anleitung
<b>Preis:</b>	43 Mark	zirka 40 Mark
<b>uns gefällt:</b>	Spielidee Ausstattung	Spielidee
<b>uns gefällt weniger:</b>	windempfindliches Hantieren mit Plättchen	kein Computer- modus möglich
<b>Wertung:</b>	● ● ● ● ● ○	● ● ● ● ○ ○

Sechs ausgefüllte Punkte: sehr gut / Ein ausgefüllter Punkt: schlecht

# Joysoft

laut Umfrage einer deutschen Software-Zeitschrift sind wir

**DEUTSCHLANDS  
BELIEBTESTES SOFTWAREHAUS  
MIT DEM BESTEN SERVICE**

UND DAS BEWEISEN WIR TÄGLICH

**24 Std. Bestell-Annahme  
24 Std. Eil-Lieferservice auf Anfrage  
Eigene Lagerhaltung, deshalb prompte Lieferung**

### Fugger

C64 Cass.	29,90	Disk	44,90
CPC Cass.	29,90	Disk	44,90
Atari ST	54,90		
Amiga	54,90		
IBM	54,90		

### C64 Preislistenauszug

	Cass.	Disk
Arcade FORTH Four	—	39,90
Bardstale I	34,90	49,90
Bardstale III*	—	49,90
Demon Stalker (EA)	—	44,90
Down at the Trolls*	29,90	39,90
Fred Feuerstein	—	39,90
Gothick	—	39,90
Laser Tag	—	39,90
Magnetron	—	39,90
Might & Magic	—	59,90
Northstar	—	39,90
Patton vs Rommel (EA)	—	44,90
Starfleet*	—	44,90
Target Renegade	29,90	39,90
Top Ten Collection	—	39,90

### Interceptor\*

Amiga 64,90

### Amiga

3 Stooges	59,90
Arkanoid	64,90
Blackjack Academy	54,90
Capone	59,90
Crack	54,90
Flightpath 737	29,90
Flight Simulator II dtch.	129,00
Leatherneck	54,90
Quadrillen	54,90
Return to Atlantis	69,90
Rockford	54,90
Sidewinder	34,90
Starfleet*	69,90
Wizard	69,90

**WEITERE ANGEBOTE  
IN UNSERER  
KOSTENLOSEN  
PREISLISTE!**

### Atari ST

Bob Winner	54,90
Bugbybug	54,90
Captain Blood	64,90
Deflector	54,90
Flightsimulator II dtch.	129,00
Gauntlet II	59,90
Goldrunner II	54,90
Karnov	54,90
Masters of the Univers	54,90
Outrun	69,00
Quadrillen	54,90
Shadowgate	64,90
ST Wars	64,90
Tau Cell	54,90
Uninvited	69,90

### Obliterator

Amiga 59,90  
Atari ST 59,90

### IBM

Ability Plus dtch.	499,00
Bardstale I 3½"	69,90
Chessmaster 3½"	69,90
Chuck Yeagers 3½"	69,90
Colossus Mah Jong	54,90
De Luxe Paint II*	299,00
Driller	54,90
Jel 3½"	129,00
Karnov	54,90
Pirates	69,90
Starfleet*	69,90
Tau Cell	54,90
Testdrive 3½"	69,90

**WIR FÜHREN AUCH SEGA PROGRAMME -  
LISTE ANFORDERN.**

### Nigel Mansells Grand Prix\*

C64 Cass. 34,90 Disk 44,90  
Atari ST 59,90  
CPC Cass. 34,90 Disk 44,90

**Wir halten ständig  
einige 1000 Programme  
für Sie auf Lager -  
Neuerscheinungen wöchentlich!**

Lieferung nach Verfügbarkeit.

\* Artikel bei Drucklegung noch nicht lieferbar.

**Besucht uns doch mal (10 - 13 Uhr, 14 - 18.30 Uhr)**

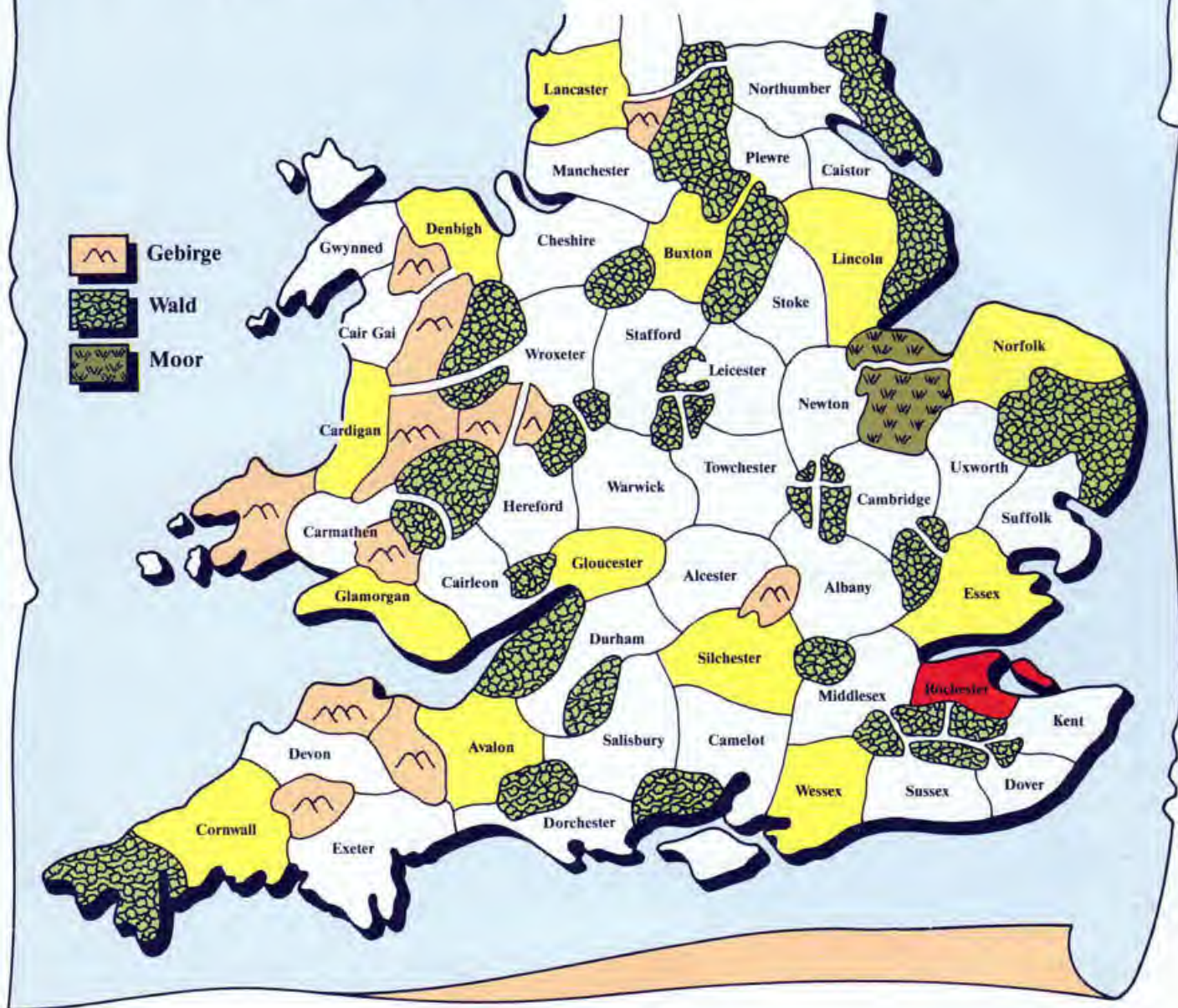
Laden und Versand:	Laden Köln 1:	Laden Düsseldorf:
Berrenrather Str. 159 5000 Köln 41 Tel.: (0221) 41 66 34	Matthiasstr. 24-26 5000 Köln 1 Tel.: (0221) 2395 26	Pempelforterstr. 47 4000 Düsseldorf 1 Tel.: (0211) 36 44 45

**ODER TELEFONISCH BESTELLEN UNTER**

**0221 - 41 66 34** 10 - 18.30 Uhr  
**0221 - 42 55 66** 24-Std. Service



## Postspiel »Feudalherren« zum Mitmachen



## Bauern, Ritter, Adelsherren

**N**ur mühsam durchdringen die blutroten Strahlen der Morgensonne den dichten Nebel, der über der Burg Rochester liegt. Vom Burghof ist Schwertergeklirr und das Schnauben der Pferde zu hören. Die Ritter der Burg üben sich im Schwertkampf und das Morgenrot überzieht Rüstungen und Kettenhemden blutrot. Ahnungsvoll blickt Lord »Happy-Computer«, Baron von Rochester, von den Burgzinnen über Wälder und Äcker seines im Südosten England gelegenen Lehens.

Der weise alte König Artus, der das Reich geeint hatte, ist tot. Krieg liegt in der Luft, denn die

**Auf, tapfere Recken, zieht den Schwertgurt fester und laßt das Visier herunter. Sie haben es in der Hand, wie sich Baron »Happy-Computer« im Postspiel »Feudalherren« verhält. Machen Sie mit und gewinnen Sie.**

46 selbständigen Lehen Englands wurden nur durch Artus zusammengehalten. Schon bald wird der Kampf um die Nachfolge entbrennen und Tod und Vernichtung über die blühenden Provinzen bringen.

Lord »Happy-Computer« wirft nachdenklich einen Blick nach Norden über die Meerenge. Dort residiert der Lord von Essex. Potentieller Feind oder Ver-

blünder? Und wie ist es mit Silchester im Westen und Wessex im Südwesten? Die Nachbar-Lehen werden beherrscht von der geheimnisvollen digitalen Macht, die über das Leben aller in England entscheidet.

Über zweihundert Ritter, zweihundert fleißige Städter und achthundert brave Bauern gebietet Lord »Happy-Computer«. Sein Blick schweift über die Fel-

der zu den Wäldern im Süden seiner Provinz. Von überall her droht Gefahr und die Staatskasse ist nicht so prall gefüllt, daß sich der Lehnsherr bereits Söldner leisten kann. Soll er trotzdem versuchen, die Nachbarlehen zu unterwerfen, um schnell Viscont, Earl, ja gar Marquis zu werden? Oder soll er die vier Jahre Friedenspflicht, die der Herrscher in Erststadt nach dem Tod König Artus verordnet hat, dazu nutzen, um den Reichtum der Region zu vermehren, Städter und Bauern in den Schutz seiner Burg zu ziehen und die Wirtschaft zu entwickeln? Er schüttelt den Kopf so heftig, daß das normannische Breitschwert ge-



gen sein knöchellanges Kettenhemd klirrt.

Schließlich gibt sich »Happy-Computer, Beschützer der Bits und Bytes, Verteidiger der Computerfreaks, Herrscher über Soft- und Hardware, Freund aller Leser«, wie sein Titel vollständig lautet, einen Ruck und geht eiligen Schrittes in die Schreibstube, wo hinter dem Tisch aus dunklem Eichenholz Seneschall, Kanzler, Sheriff, Kammer-

herr und Marschall auf seine Anweisungen warten.

Doch was soll Lord Happy-Computer tun im Jahr des Herrn 801?

■ 1A) Soll er einen Teil seiner Ritter entlassen, um Geld zu sparen und seine Bauern mit einem Großteil seines derzeitigen Vermögens mit Lebensmitteln zu versorgen, um ihre schnelle Vermehrung anzuregen?

■ 1B) Soll er die (computerge-

steuerte) Provinz Middlesex im Westen angreifen, um es zum Vasallen zu machen, um ein Durchmarschgebiet zu den Spieler-Lehen Essex, Wessex und Silchester zu bekommen?

■ 1C) Soll er sein Geld in die Ausbildung weiterer Ritter stecken, um gegen Angriffe gerüstet zu sein und in den nächsten Jahren die Nachbarlehen anzugreifen und zu seinen Vasallen machen zu können?

Schreiben Sie 1A), 1B) oder 1C) auf eine Postkarte und schicken sie diese ausreichend frankiert und mit Ihrem Absender versehen bis zum 20.6.88 an:

**Redaktion Happy-Computer  
Postspiel-Wettbewerb  
Hans-Pinsel-Straße 2  
8013 Haar**

Wie es Lord »Happy-Computer« in Südengland im Jahr 802 weiter erging, lesen Sie nächsten Monat an dieser Stelle. (jg)

## Entscheiden Sie mit, gewinnen Sie ein kostenloses »Feudalherren«-Spiel

Fünfzehn Mitspieler gibt es im Postspiel »Feudalherren«, ein jeder Herrscher über eine kleine Provinz in England um das Jahr 800. Die anderen Provinzen verwaltet der Computer. Sieger ist der, der zuerst 23 Provinzfürsten dazu gebracht hat, ihm (oder einem seiner Vasallen) den Lehnseid zu schwören. Er wird dann zum neuen König von England gewählt.

Jeder Feudalherr gebietet über Städter (die Steuern zahlen und seinen Reichtum mehren), Ritter (mit denen er Schlachten schlagen und seine Burg verteidigen kann) und Bauern (die für die lebenswichtige Nahrung sorgen). Daneben kann er in Fi-

schereiflotten, Märkte, Bergwerke und Sägewerke investieren.

»Feudalherren« ist ein computermoderiertes Postspiel. Jeder Spieler macht in der vorgegebenen Zeit seine Züge und schickt sie an den Spielleiter. Der wertet alles mit dem Computer aus und schickt die Ergebnisse an die Spieler zurück.

Monatlich begleiten wir ein Spiel »Feudalherren« und berichten darüber. Damit jeder Leser die Chance hat, das Flair und die Atmosphäre der Postspiele mitzubekommen. Wie sich der Lord »Happy-Computer, Beschützer der Bits und Bytes, Verteidiger der Computerfreaks,

Herrscher über Soft- und Hardware, Freund aller Leser« im mittelalterlichen England verhält, können alle Happy-Leser mitbestimmen.

Zusammen mit Deutschlands größten Postspiel-Anbieter, Peter Stevens, bei dem diese »Feudalherren«-Runde läuft, veranstalten wir dazu ein Gewinnspiel.

Wir schildern die Situation, in der sich Lord »Happy-Computer« aktuell befindet. Wir stellen drei Möglichkeiten vor, wie er sich in der nächsten Runde verhalten soll. Schreiben Sie uns auf einer Postkarte, was Sie für geschickter, für richtiger halten. Das, wofür sich die meisten Leser entscheiden, wird

der Herrscher machen. Unter allen Einsendungen eines Monats ziehen wir einen Gewinner. Der hat die Gelegenheit, gebührenfrei ein komplettes »Feudalherren«-Spiel bei Peter Stevens mitzuspielen, der die Kosten dafür (normalerweise 6 Mark je Runde) übernimmt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

### Gewonnen hat

Der Gewinner unseres »Starweb«-Wettbewerbs aus Happy 6/88 ist Thomas Holter aus 3420 Herzberg. Er gewinnt bei Peter Stevens ein komplettes Spiel »Starweb«. Wir gratulieren. (jg)



## MEDIEN-CENTER

Werminger Str. 45 (Marktpassage) · 5660 Iserlohn · Tel.: 0 23 71 / 2 45 99



### Heiße Angebote aus unserem Riesen-Software-Angebot

C64	K	D
Top Ten Collection		
- Spielesammlung -	29,00	39,00
Apollo 18		49,00
Driller		59,00
Beide Programme im Set		98,00
Ikari Warriors	35,00	49,95
Instant Musik		59,95
Amiga		
Hellowoon - komplett, deutsch		59,00
In 80 Days around the World - deutsch		79,95
Jet		119,00
Obliterator		79,95
Ports of Call - komplett, deutsch		99,00
Reisende im Wind - komplett, deutsch		79,95
Wizzball		79,95
Atari ST		
Bob Moran		65,00
Carrier Command		79,95
Dungeon Master		79,95
Flight Simulator II		129,00
Obliterator		79,95
Tracker		79,95
Ultima IV		79,95

Achtung: Wir bieten Ihnen nur Software an, die auch lieferbar ist!!

Unser Gesamtprogramm Hard- und Software senden wir Ihnen gerne gegen eine Einsendung von DM 2,00 in Briefmarken.

### Postspiel

## FUSSBALLMANAGER

Die umfassende  
FUSSBALL-BUNDESLIGA-SIMULATION  
mit den aktuellen Spielern, Daten und Spielplänen  
zu allen Bundesligaspieltagen, DFB-Pokal,  
Europapokale u.s.w. zur  
**SAISON 88/89**



Weitere Informationen zu diesem und anderen  
BRIEFSIMULATIONSSPIELEN erhalten Sie von

## DECOS GmbH

Egenolffstraße 29  
6000 FRANKFURT 1



## ★ Hallo Freaks



„ So viele Hallo Freaks-Briefe! Diesmal habe ich wieder tief in die Post gegriffen und eine »Ohne-Karten-Mischung« ausgesucht, mit Tips zu Strategie-, Sport- und Action-Spielen sowie POKEs & Schummel-Listings. Ich freue mich, daß Ihr auch nach 3½ Jahren »Hallo Freaks« immer noch fleißig mitmacht und Eure Tips den anderen Spielern weitergibt. „

Eure Petra

### Pirates

Claus Schönwald aus Emden hat einen Tip zu »Pirates«.

Wenn man eine Stadt erobern will, kommt es manchmal vor, daß eine Stadt ein oder mehrere Forts besitzt, mit denen man sich erst langwierige Schlachten liefern muß, bevor man die Stadt plündern kann. Mit einem Trick umgeht man das geschickt:

Zunächst fährt man wie üblich auf die Stadt zu und klickt, nachdem man sie erreicht hat, im Menü »Attack Town« an. Daraufhin wird ein neues Bild aufgebaut und man müßte normalerweise versuchen, unter den Kanonensalven der Forts in die Stadt zu kommen. Es geht aber auch einfacher: Zunächst dreht man wieder bei und fährt aus dem Bild heraus. Dann wird wieder die Landkarte aufgebaut, und man sieht die Stadt, das Schiff und die Mannschaft. Wenn man diese jetzt wieder auf die Stadt zu bewegt, erscheint wieder das Menü, in dem man nochmals »Attack Town« anklickt. Jetzt befindet man sich im Fort und kann den Fort Commander mit dem Schwert angreifen. Hat man das geschafft, kann die Stadt geplündert werden.

Diese Methode hat den entscheidenden Vorteil, daß man das Fort mit der gesamten Mannschaft angreifen kann, und nicht nur mit so wenig Leuten, wie gerade auf das Schiff passen. Das ist auch für die Moral der Mannschaft wichtig. Je mehr Leute man dabei hat, desto sicherer und stärker fühlt sich die Mannschaft und desto leichter kann man Kämpfe gewinnen.

### Street Sports Baseball

Tips für Sportspiel-Fans hat Frank Stuckmann aus Springe.

— Wenn man am Werfen ist, sollte man kurz vor der schlagenden Figur den Joystick nach links oder nach rechts bewegen, je nachdem, wo der Gegner steht. So driftet der Ball in die andere Richtung. Der Gegner

versucht, ihn zu schlagen, kann ihn aber nicht treffen und so kassiert er viele »Strikes« und ist leicht aus dem Spiel.

— Diesen Trick sollte man aber nur beim Computer-Gegner anwenden, denn sonst wird das Spiel langweilig.

— Wenn der Ball zu einem Spieler der eigenen Gruppe rollt, wartet man erst, bis der Gegner einen Posten umlaufen hat. Wenn er kurz vor dem zweiten Posten angelangt ist, wirft man den Ball zum ersten Posten. Nach dem Fangen hält man den Joystick nach unten. Wenn der Gegner da durchläuft, ist er out.

— Wenn man gerade am Laufen ist: Ruhig etwas riskieren, denn die Computer-Mannschaft reagiert ziemlich langsam. Sollte der Computer-Spieler trotzdem nach unten gehen, dann sofort den Knopf loslassen und zum letzten Posten laufen.

— Am Anfang immer »Eagles« und »Tails« nehmen, denn damit darf man (meistens) als erstes wählen.

— Beim Wählen der Spieler sollte man eine bestimmte Reihenfolge einhalten, damit man die zwei schlechtesten Spieler, Brad und Dana, nicht in die Mannschaft bekommt: Kevin, Bob, Tina, Kim, Butch, Bojo, Ralph, David.

### Park Patrol

Oliver Gutperl aus Niederaula hat einen interessanten Tip für »Park Patrol« auf dem C 64:

Wenn man vom Wartehäuschen nach links geht, sieht man nach kurzer Zeit einen seltsamen, grünen Busch. Berührt man ihn, ertönt ein Klingelzeichen und der Busch wird größer. Wenn man vor dem Busch stehenbleibt, wiederholt sich der Vorgang elfmal, im Abstand von 10 Sekunden oder 16 Energie-Einheiten. Drückt man jetzt auf den Feuerknopf, erscheint unten links, über der Energieanzeige, ein weißer Balken, der langsam abnimmt. Jetzt kann man so lange mit erhöhter Geschwindigkeit laufen, bis der Balken verschwunden ist.

### Moebius

Thomas Lichte aus Haan hat Tips und zwei Fragen zu »Moebius« auf dem ST. Beim Training ist folgendes zu beachten:

— Beim Kampf mit »Bare Hands« ist darauf zu achten, daß man hauptsächlich den Tritt oder Schlag nach unten anwendet. Damit zermürbt man den Gegner und hält ihn auf Distanz.

— Für den Kampf mit dem Schwert gilt das gleiche.

— Um genügend »Mental Energie« zu erhalten, muß man den Geist mit Hilfe der Pfeiltasten im Quadrat halten (immer der Fluchtrichtung entgegensteuern).

— Während des Spiels immer auf den Wasser- und Nahrungsstand achten.

— Nahrung erhält man durch Kämpfe, als Beute oder durch Leute, die man um Hilfe bittet.

— Den Wasserstand sollte man an jedem Tümpel oder Brunnen

mit Hilfe der GET-Funktion auffüllen.

— Leuten, die man um Hilfe bitten will, niemals mit einem Schwert in der Hand gegenüber treten, da diese sonst Angst bekommen und fliehen.

— Das Schwert sollte man nur dazu benutzen, um sich durch das Gebüsch zu kämpfen; Gegner besiegt man leichter mit Hand und Fuß.

— Auch die Wurfsterne sind auf Distanz eine sehr gute Waffe.

— Wenn man beim Gespräch mit den Leuten die HELP-Funktion auswählt, geben diese nicht nur nützliche Gegenstände, sondern auch wichtige Hinweise.

Jetzt die zwei Fragen von Thomas:

— Wie kommt man auf die Insel, die (scheinbar) von Mauern umgeben ist?

— Wo ist der Orb?

### Der Landsitz von Mortevelle

Tanja Gust aus Rot spielt auf ihrem ST das Detektiv-Adventure »Mortevelle« und kommt leider nicht weit:

Ich weiß, wer in den einzelnen Zimmern wohnt und welche Gegenstände sich dort befinden. Doch leider

werde ich aus den einzelnen Dokumenten/Briefen nicht schlau. Auch sind mir die Inschriften im Brunnen nicht klar. Genauso wie das Wapen ohne Lösung, die Geheimgänge im Keller und vieles andere. Wer hilft mir?



Detektivgeschichten wie »Der Landsitz von Mortevelle« (Atari ST) haben ihren eigenen Reiz – wenn man alle Indizien richtig deutet



## ★ Halo FREAKS

### Nebulus

In Ausgabe 4/88 stellte Patrick Tappe die Frage, wie er bei «Nebulus» in der dritten Runde über die Mauer kommt. Elmar Hartje weiß, was zu tun ist:

Am Anfang des dritten Levels sollte man zuerst durch den Tunnel gehen und den Aufzug neh-

men. Dann stellt man sich ein bißchen weiter nach rechts. Dort wartet man, bis ein Gegner von links oder rechts herangeschwebt kommt. Von diesem läßt man sich treffen. Man kommt eine Stufe weiter unten zum Stehen. Jetzt schießt man den Ball ab, geht nach rechts und schlägt die Falltür raus. Jetzt kann man den dortigen Aufzug benutzen.

### Gryzor

Auch diesmal wieder eine Fortsetzungs-Geschichte: Sie kommt von Thomas Müller aus Niederwerrn und dreht sich um

«Gryzor» auf dem C 64. In dieser Ausgabe findet Ihr die Tips zur Sektion 1, in der nächsten Happy dann den Rest.

#### Sektion 1

— Zuerst Rifle nehmen und warten, bis die Kanone geschossen hat, dann darüber hüpfen.

— Bei der Brücke bleibt man stehen, dreht sich um und schießt die Scatter ab.

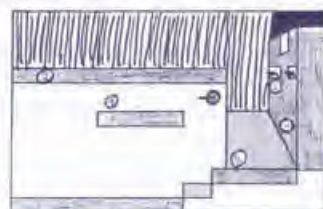
— Nachdem die Brücke explodiert ist, springt man hinunter und schießt von da an nur noch schräg nach oben.

— Unter dem Laser bleibt man stehen, schießt nach oben und springt dann auf das Podest vor die erste Kanone (1), schießt die Kanone ab und springt dann auf

die oberste Ebene (2), um den Laser aufzunehmen.

— Dann legt man sich auf den Weg und schießt die zweite Kanone ab (3).

— Zuletzt springt man auf die untere Ebene (4), stellt sich außerhalb der Reichweite der letzten Kanone und schießt gemütlich auf das Auge.



### Killed until Dead

Wer Logicals mag, hat mit «Killed until Dead» sicher viel Spaß gehabt. Für alle Spieler, die irgendeines der Rätsel nicht knacken konnten, hat Marc Friedland aus Wedel alle Lösungen zusammengestellt.

#### Elementary, my dear Watson

Fall: Weight Watcher's  
Mörder: Sydney  
Opfer: Agatha  
Tatort: Mike's Room  
Waffe: Bomb  
Motiv: Agatha ate the last of the oatmeal

Fall: Mars Needs Women  
Mörder: Peter  
Opfer: Claudia  
Tatort: Peter's Room  
Waffe: Gun  
Motiv: Claudia gave you a lousy prediction

Fall: Beaujolais or Bust  
Mörder: Agatha  
Opfer: Mike  
Tatort: Peter's Room  
Waffe: Bomb  
Motiv: Mike filled your chamberpot with oil

Fall: Hold the Mustard  
Mörder: Mike  
Opfer: Peter  
Tatort: Agatha's Room  
Waffe: Messer  
Motiv: Peter was blackmailing you

Fall: Banana Follies  
Mörder: Agatha  
Opfer: Mike  
Tatort: Mike's Room  
Waffe: Gift  
Motiv: You wanted chimp Zippy

Fall: A case for the Birds  
Mörder: Claudia  
Opfer: Mike  
Tatort: Mike's Room  
Waffe: Bomb  
Motiv: He blow your boa away

Fall: Fast Food Fight  
Mörder: Mike  
Opfer: Sydney  
Tatort: Patio  
Waffe: Gift  
Motiv: He would've ruined McBurgers Murder, Medium Rare

Fall: Pubbish or Persish  
Mörder: Agatha  
Opfer: Mike  
Tatort: Foyer  
Waffe: Gift  
Motiv: Peter was grabbing all the promo \$\$

Fall: The Rat Trap  
Mörder: Peter  
Opfer: Agatha  
Tatort: Sydney's Room  
Waffe: Gift  
Motiv: Agatha fired you from «The Rat Trap»

Fall: Blackmail  
Mörder: Agatha  
Opfer: Mike  
Tatort: Foyer  
Waffe: Chainsaw  
Motiv: You were beeing blackmailed by Mike

Fall: Of Pooches and Pillows  
Mörder: Claudia  
Opfer: Mike  
Tatort: Claudia's Room  
Waffe: Knife  
Motiv: Mike had an affair with the maid

Fall: Computer Chronicles  
Mörder: Mike  
Opfer: Claudia  
Tatort: Claudia's Room  
Waffe: Bomb  
Motiv: You wanted all the endorsement \$\$

#### Case for the Cunning

Fall: The Case of the Mutilated Moose  
Mörder: Peter  
Opfer: Sydney  
Tatort: Patio  
Waffe: Gun  
Motiv: He ran over your brother

Fall: The Mystery of the Leaping Fish  
Mörder: Claudia  
Opfer: Peter  
Tatort: Hall

Waffe: Gun  
Motiv: Peter stole your «Fish» plot

Fall: Paint by Numbers  
Mörder: Claudia  
Opfer: Peter  
Tatort: Hall  
Waffe: Gun  
Motiv: Peter ruined your Reputation

Fall: Practical Pastimes  
Mörder: Mike  
Opfer: Agatha  
Tatort: Library  
Waffe: Gun  
Motiv: She pulled too many practical Jokers

Fall: A Switch in Time  
Mörder: Mike  
Opfer: Claudia  
Tatort: Mike's Room  
Waffe: Knife  
Motiv: Claudia squeezed you out of the deal

#### Super Sleuth

Fall: Last Laff  
Mörder: Claudia  
Opfer: Sydney  
Tatort: Agatha's Room  
Waffe: Bomb  
Motiv: Sydney said you were a lousey writer

Fall: Motherly Love  
Mörder: Agatha  
Opfer: Sydney  
Tatort: Patio  
Waffe: Knife  
Motiv: You wanted Mike's inheritance

Fall: Rhymes and Crimes  
Mörder: Claudia  
Opfer: Agatha  
Tatort: Library  
Waffe: Gun  
Motiv: Professional jealousy

Fall: The Scale of Justice  
Mörder: Claudia  
Opfer: Peter  
Tatort: Patio  
Waffe: Gift  
Motiv: He weights less than the rest



«Killed until Dead», am Schreibtisch löst man die Logicals: Wer war der Mörder? Warum hat er das getan?



## Maniac Mansion

Wie versprochen, geht es diesmal weiter mit der Lösung von »Maniac Mansion«. Sie kommt von Karsten Bernert und Marcel Niens aus Alsdorf und bezieht sich auf die deutsche Version.

Die besten Kids sind Bernhard (kann Radioröhre nehmen und

20. Dave den Wasserhahn aufdrehen lassen, aber höchstens zwei Minuten, sonst kommt es zur Atomexplosion.

21. Jetzt schnell zu Syd umschalten. Er soll in den Pool gehen, das Radio und den glänzenden Schlüssel nehmen und sofort wieder rausgehen. Auf keinen Fall den Knopf drücken, da sonst auch alles explodiert.

22. Syd geht zum Wissenschafts-

man durchs Teleskop, erscheint eine Nummer (wieder merken).

30. Mit der Nummer öffnet Bernhard den Tresor.

31. Bernhard wird gefangen.

32. Syd geht in den Geheimraum, der hinter dem Raum mit der fleischfressenden Pflanze liegt.

33. Syd öffnet das Radio und baut die Batterien in die Taschenlampe ein.

34. Bernhard geht aus dem Keller und schaltet die Sicherungen aus. Aber nicht länger als zwei Minuten, sonst kommt es wieder zur Atomexplosion.

35. Jetzt schaltet Syd die Taschenlampe ein und repariert die Kabel mit dem Werkzeug. Taschenlampe danach wieder ausschalten.

36. Bernhard schaltet die Sicherungen wieder ein, geht zum Krankenzimmer und wartet dort.

37. Syd kommt ebenfalls ins Krankenzimmer und bekommt von Bernhard den Umschlag.

38. Wenn Professor Fred Computer gespielt hat, geht Syd in die Spielhalle, wirft eine Münze ein und spielt das gleiche Spiel, wie der Professor (Meteor Mess, Nummern der High-Score-Liste aufschreiben). Sollte man beim Spiel kein Glück haben, kann Syd die Münze mit dem kleinen Schlüssel wieder aus der Coinbox herausholen.

39. Bernhard geht in den Raum

mit dem Funkgerät und wartet dort.

40. Jetzt muß sich zur Abwechslung Syd fangen lassen.

41. Im Kerker öffnet Syd die äußere Tür mit dem glänzenden Schlüssel (oberes/unteres Vorhängeschloß).

42. Die innere Tür öffnet Syd mit irgendeiner der drei Zahlen aus der High-Score-Liste (nicht hineingehen).

43. Bernhard wählt am Funkgerät die Nummer vom Plakat. Jetzt wieder zu Syd umschalten und warten, bis die Weltraum-Polizei den Meteor abgeholt hat. Ist die Polizei weg, nimmt Syd die Erkennungsmarke und geht ins Labor. Sofort erscheint der Tentacle. Syd gibt ihm die Erkennungsmarke und verschwindet.

44. Jetzt geht Syd in den Raum mit Sandy und dem Professor, steckt den Cardkey in den Schlitz neben der Stahltür und betritt den Raum. Hier schaltet er den Hebel aus.

45. Ende



»Maniac Mansion«, diesmal wie versprochen der Rest der Lösung

ins Funkgerät einbauen) und Syd (kann Klavier spielen). Die Tips in der letzten Happy gingen bis zu der Stelle, an der Syd den Krug aus dem Abstellraum mit dem (radioaktiven) Wasser aus dem Pool füllt. Jetzt geht's weiter:

11. Syd geht zum Malraum im ersten Stock und nimmt sich Wachsfrüchte, Pinsel und Farbentferner.

12. Im Flur des zweiten Stockes gibt Syd dem Green Tentacle zuerst die Wachsfrüchte und dann den Fruchtsaft.

13. Syd holt sich die Platte und den gelben Schlüssel im Musikraum im vierten Stock und geht dann

14. zum Wissenschaftsraum und trainiert am Kraft-O-Mat.

15. Im Aufenthaltsraum (mit Fernsehgerät und Klavier) sollte Syd: — Kassette einlegen — Schallplatte auflegen — und den Kassettenrecorder einschalten — Grammophon einschalten.

Wenn die Vase kaputt ist, alles wieder ausschalten und wieder aufnehmen.

16. Im Wohnzimmer spielt Syd so lange die bespielte Kassette im Cassetten-Player ab, bis der Kronleuchter herunterfällt. Jetzt kann er den rostigen Schlüssel für den Kerker nehmen.

17. Draußen öffnet Syd das Gitter hinter dem Busch und

18. öffnet die Garage.

19. Syd schließt mit dem gelben Schlüssel den Kofferraum auf, nimmt sich das Werkzeug, geht dann zum Swimming-Pool und wartet dort.

raum im vierten Stock und wartet dort.

23. Dave klingelt an der Haustür.

24. Jetzt wieder zu Syd umschalten und im Wissenschaftsraum zirka zehn Sekunden warten. Dann geht Syd in Eds Zimmer, nimmt den Hamster und den dahinterliegenden Cardkey. Nun kann er das Sparschwein öffnen und die drei 10-Cent-Münzen nehmen. Danach gleich zurück in den Wissenschaftsraum und wieder zirka zehn Sekunden warten.

25. Jetzt geht Syd in den Raum mit dem Kamin und säubert die bemalte Wand mit dem Farbentferner. Er gibt der fleischfressenden Pflanze den Krug mit dem Wasser aus dem Pool, das erhöht das Wachstum. Dann bekommt die Pflanze noch alles Essbare und zum Schluß die Pepsi-Dose.

26. Bernhard geht zu Syd und läßt sich den rostigen Schlüssel geben. Damit geht er zum Raum mit dem Funkgerät und baut die Radioröhre in den Röhrenstecker neben dem Funkgerät ein. Bernhard liest das Plakat (Nummer merken) und stellt sich vor Ednas Zimmer.

27. Dave geht in Ednas Zimmer und läßt sich fangen. Inzwischen folgt ihm Bernhard, nimmt den kleinen Schlüssel und geht zum Raum über Ednas Zimmer.

28. Bild öffnen und warten.

29. Syd klettert die Pflanze hoch. Er wirft eine der Münzen in den Münzschlitz am Kontrollbrett und drückt den rechten Knopf (Vorgang wiederholen). Schaut

## POKEs & Schummel-Listings

Claus Schönwald aus Emden kann die meisten POKES aus Hallo Freaks nicht nutzen: Er verwendet ein Fast-Load-Modul, das bei jedem RESET den Bereich von 32768 bis 40760 neu belegt und damit das Spiel in den meisten Fällen zerstört. Deshalb hat Claus einige POKES gesucht, die vor dem Starten des Spiels eingegeben werden müssen (gelten alle für C 64-Disketten-Version).

### Ghosts'n Goblins

POKE 3325,205: POKE 4412,205: POKE 12593,205

Diese POKES bewirken, daß man unendlich viele Leben hat.

### High Noon

POKE 12940,205: POKE 13905,205: POKE 16128,205: POKE 16622,205

Auch hier bekommt man unendlich viele Leben.

### Choplifter

POKE 10142,205

Wenn man einige Männchen aufgesammelt hat und diese zur Station zurückbringt, kommen auf einmal etwa 60 Männchen aus dem Hubschrauber. Danach erscheint »The End«.

### Hunch Back

LOAD "HUNCH",8,1  
(Das erste Zeichen des Namens ist ein Leerzeichen)  
POKE 15475,205: POKE 15599,205:  
POKE 19316,205: POKE 19821,205:  
POKE 20123,205: 20140,205:  
POKE 21419,205: POKE 22521,205  
SYS 16384

Wenn man das erste Bild gelöst hat, wird man automatisch durch alle weiteren Bilder getragen, ohne etwas zu tun. In der zweiten Runde muß man dann selbst weitermachen, hat aber unendlich viele Leben.

## Buggy Boy

Von Markus Graf aus Warmond in Holland kommt ein POKE für »Buggy Boy« auf dem C 64. Er gibt dem Spieler unendlich viel Zeit. Ihr müßt das Spiel laden, dann starten und mit einem Reset unterbrechen. Dann gebt Ihr die POKES ein:

POKE 39945,96: POKE 2046,32  
POKE 2050,13: POKE 2049,104

Mit SYS 2048 startet Ihr das Spiel wieder.



	Bard's Tale III	Ultima V	Might and Magic
<b>Party-Mitglieder</b>	7	6 (14 Personen insg. zu finden)	6
<b>Rassen</b>	7	1	5
<b>Klassen</b>	13	8	6
<b>Oberwelt</b>	1, mit 7 Parallelwelten	1	1
<b>Dungeon-level</b>	84	8 Dungeons; Unterwelt doppelt so groß wie Oberwelt	ca. 50
<b>Diskseiten</b>	4	8	4
<b>Monster-typen</b>	über 500	ca. 30	über 200
<b>Kampf-Strategien</b>	nein	ja	nein
<b>Zauber-sprüche</b>	über 100	48	94
<b>mit Personen reden</b>	nein	ja, mit mehreren hundert	nein
<b>Besonder-heiten</b>	Automapping	Echtzeit; Tag und Nacht	viele einzelne Aufgaben
<b>Charaktere</b>	ja	ja, sogar aus Bard's Tale	nein
<b>Packungs-beilagen</b>	33seitiges Handbuch, Coderad, Referenzkarte	farbige Stoffkarte, 55seitiges Handbuch, Tagebuchseite, Referenzkarte und eine Münze	43seitiges Handbuch, Karte der Oberwelt, Block für die Dungeons

Fortsetzung von Seite 77

## Monster-Mix

Wer sich mehr für Bard's Tale und Ultima interessiert, findet weitere Informationen in unserer Schwesterzeitschrift Power Play 5.

»Might and Magic« präsentiert sich weniger eigenständig. Es ist ein Spiel, das sich an das erfolgreiche Bard's Tale angehängt hat: man sieht alles im 3D-Look, besucht viele Dungeons und wirft eifrig mit Zaubersprüchen um sich. Leider erreicht es aber nicht die Qualität seines Vorbilds. Die Grafik ist für C 64-Verhältnisse teilweise schauderhaft, teilweise noch annehmbar; allein die Dungeons machen etwas her. Auch beim Sound ist nicht viel los: bis auf ein paar dudelnde Soundeffekte und ein paar einstimmige Melodien rührt sich nichts, was den Soundchip zum Klingen bringt.

Trotzdem hat Might and Magic spielerisch einiges zu bieten. Im Spiel ist kein eigentliches Ziel vorgegeben, die Heldentruppe muß sich erst zu einem Auftraggeber bemühen. Dort bekommen Sie einen Auftrag; beispielsweise einen entlaufenen Haus-Drachen einzufangen. Wenn Sie das Biest überwältigt haben und dem Hausher-

ren im Handgepäck präsentieren, bekommen Sie eine Masse von Erfahrungspunkten und werden mit Gold überschüttet. Wenn man sich für eine bestimmte Aufgabe verpflichtet hat, kann man sich nur mit einem Zauberspruch von ihr wieder frei machen, ohne mit schrecklichen Repressalien zu rechnen (sozusagen eine Kündigung per Zauberspruch). Hat die Party genügend kleinere Aufgaben bewältigt, kann sie sich daran machen, das sagenumwobene »Inner sanctum« zu finden.

Fazit: Wer edle Grafiken und schwere Rätsel mag und außerdem nichts gegen das »Erst draufhauen und dann fragen«-Prinzip einzuwenden hat, sollte sich Bard's Tale III beschaffen.

Ultima V dagegen ist für alle zu empfehlen, die sich gerne mit langen und epischen Rollenspielen auseinandersetzen. Man bekommt ein Spiel, in dem es unzählige Details zu entdecken gibt. Durch diese Kleinigkeiten wird das Spiel nie langweilig.

Might and Magic ist allen anzuraten, die bei einem Rollenspiel auf opulente Grafik verzichten können und sich gerne mit großen Labyrinthen auseinandersetzen — ein interessantes Spiel für Tüftler. (al)


**Diamond Soft** - Mönchengladbach

C64-Games	Disk	Kass	C64-Strategie	Disk	58000'er	Amiga	ST
Apollo 18	49,95 / 39,95		Battle Cruiser	69,95	Armageddon Man	69,95	69,95
Bard's Tale 1	56,95		Battlefront (SSG)	69,95	Arkavold	69,95	59,95
Bard's Tale 2	59,95		Bismarck deutsch	44,95	Carrier Command	69,95	69,95
Chuck Yeagers AFT	56,95		Carrier Force	79,95	Dungeon Master	69,95	69,95
Gunship	54,95 / 44,95		Computer Ambush	69,95	Gunship	69,95	69,95
Gryzor	39,95 / 29,95		Kampfgruppe	79,95	Goldrunner II	69,95	69,95
I.O.	39,95 / 29,95		Mech Brigade	79,95	Giana Sisters	59,95	69,95
Imp, Mission II	44,95 / 34,95		Nam	59,95	Jagd a. Rot. Okt.	69,95	69,95
Platoon	39,95 / 29,95		Norway 1965	59,95	Jet	119,95	69,95
Power at Sea	49,95		Panzer Grenadier	69,95	Outhut	69,95	69,95
Predator	39,95 / 29,95		Rebel Charge	69,95	Obliiterator	69,95	69,95
Pac Land	39,95 / 29,95		Roadwar Europa	69,95	Pink Panther	59,95	59,95
Soko Bar	39,95 / 29,95		Russia	69,95	Ports of Call	69,95	69,95
Strike Fleet	54,95		U.S.A.A.F.	79,95	Shadowgate	69,95	69,95
Stealth Fighter	54,95 / 44,95		Warship	79,95	Screaming Wings	59,95	59,95
Superstar Soccer	44,95 / 34,95		Wargame Constr. Set	59,95	Test Drive	69,95	69,95
Superstar Icehockey	44,95 / 34,95		Wer I.L. Southpac.	69,95	Terrorpods	69,95	69,95

VERSAND PER NN + DM 5,- PORTO/VERPACKUNG  
LASSEN SIE SICH VON UNSERER SCHNELLIGKEIT ÜBERZEUGEN!  
24 STD. BESTELLANNAHME  
LADENLOKAL: 4050 MÖNCHENGLADBACH 1, REGENTENSTRASSE 178

**02161 / 21639**

## Wichtiger Hinweis:

Zur Bezahlung von Kleinanzeigen werden weiterhin keine Briefmarken angenommen

## AstroVersand

★★ HEISSE PREISE ★★

- ACTION CARTRIDGE PLUS 99 DM
- FREEZE MACHINE Super-Copy-Modul 77 DM
- UTILITY-DISC I.FM (für nachladende Progi) 27 DM
- FINAL CARTRIDGE III (neueste Version) 77 DM
- FINAL C. + FREEZE-M. zusammen nur 147 DM
- FINAL C. + MAUS Paketpreis 137 DM
- SOUND SAMPLER DELUXE, nur 177 DM
- EXPERT-CARTRIDGE V. 3,5 m. Utility-Disk 97 DM
- TURBO-SENSOR-LIGHTPEN m. Prog. Disc 57 DM
- VIDEO-DIGITIZER elektronisch - 382x288 P. 247 DM
- SUPER SOUND DIGITIZER, Pressenkung 97 DM
- AMIGA DIGI-VIEW 327 DM
- GENIUS GMS + PC-MAUS 127 DM

Modulo m. deutscher Software u. Anleitg. in aktueller Version  
Wir haben noch mehr!  
Vorkasse (Postanweisung/Scheck) **OHNE** Zuschläge.  
Nachnahme Inland + 5 DM, Ausland auf Anfrage.  
Erweiterte Lizenz 6/88 (C64/AMIGA/PC) kostenlos.

ASTRO-VERSAND • Postfach 12330 • 2502 Veilmair  
Tag & Nacht-Bestelltelefon: (05 61) 88 01 11


**Interfunk**  
FACHGESCHÄFT


**COMPLAY**  
Hohenzollernring 29 • 5000 Köln 1  
Telefon 0221/25 24 57



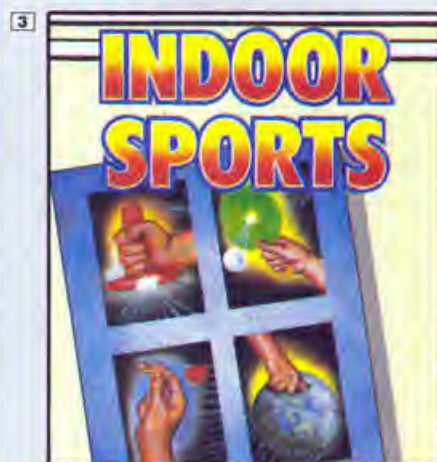
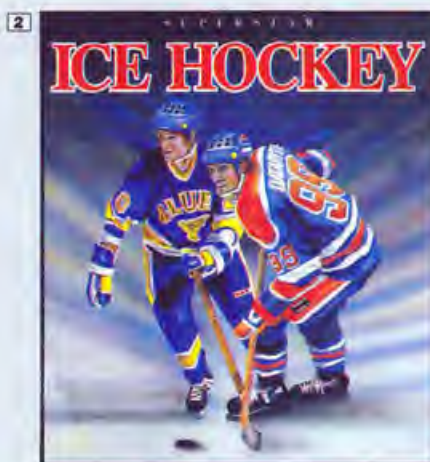
**Strategisch auf der Höhe?!**

Carrier Force • Warship • Rebel Charge • U.S.A.A.F. • Battle of Antietam • Battle Cruiser • Panzer Grenadier • Gettysburg • Mech Brigade • Kampfgruppe • Norway 85 • War Game Konstr. Set • Shilo • Battalion Commander • B-24 • Roadwar Europe • Roadwar 2000 • War in the South Pacific • Sorcerer Lord • Pegasus Bridge • Russia Great War • War Russia • Annalen der Römer • Lords of Conquest • Conquest • Computer Baseball • Field of Fire • NATO Commander • Broadbides • Balance of Power • Ogre • Conflict in Vietnam • Battle of Britain • NAM • Colonial Conquest • War in Russia •

Diplomatische Anfragen erlaubt.  
Riskant preiswert!



# Jetzt geht es bei Eurem Softwarehändler richtig los!



## COMING SOON GRAND SLAM

A fully animated realtime tennis simulation.  
Play the US Open, Wimbledon, etc.



### 1 SPY VS SPY TRILOGIE

SPY VS SPY Vol 1 - wurde von vielen Testern zum besten Spiel, das je für 2 Spieler programmiert wurde, erklärt. Vol 2 - The island caper - Der Gewinner vieler Softwarepreise einschl. »Spiel des Jahres«. Vol 3 - Arctic Antics - Ein Muß für Fans der Original SPY VS SPY-Spiele. Erhältlich für Spektrum, Schneider, Commodore C64/128, Kassette und Diskette.

### 2 SUPERSTAR ICE HOCKEY

wurde 1987 von Happy-Computer zur besten Sportsimulation des Jahres gewählt. Erhältlich für Commodore C64/128, Amiga, Atari ST und IBM-PCs und Kompatible.

Vertrieb: Rushware Mitvertrieb: **MICRO-HÄNDLER**

Bruchweg 128-132, 4044 Kaarst 2

Distribution in Österreich: Karasoft  
in der Schweiz: Thali AG

## Data\byte

15, Wolsey Mews,  
Kentish Town, London, N.W.5.2DX

### Vorsicht vor Graumporten!

Bitte prüfen Sie schon beim Kauf, ob dieses Programm wirklich eine deutsche Anleitung enthält. Spätere Reklamationen können leider nicht berücksichtigt werden.

### 3 INDOOR SPORTS

eine qualitativ sehr hochwertige Sportsimulation - erhielt fantastische Kritiken. Ein Muß für Sportfans, Tischhockey, Darts, Bowling und Ping Pong. Anm. Die C64-Version beinhaltet nicht Ping Pong.

Erhältlich für Spektrum, Schneider, Commodore C64/128, Atari XL/XE, Amiga, Atari ST und IBM-PC und Kompatible.

### 4 TASK III

»Man muß es spielen, um es zu glauben, es hat mich gefesselt« - sagt die Zeitschrift Commodore User.

Erhältlich für Commodore C64/128, Kassette und Diskette.

### 5 ST WARS

»Wer Weltraumspiele mag, wird es lieben - ein phantastisches Spiel, das Maßstäbe setzt«.

Erhältlich für Atari ST.



## Aktuelles Listing zur Fußball-EM-'88

# Fußball total

Wenn das runde Leder in dieser Saison wieder im gegnerischen Netz hängt, werden Hunderttausende in Begeisterung ausbrechen, gleich wie kühl sie auch im sonstigen täglichen Leben den Dingen ins Auge sehen. Jetzt können Fußball-Fans und Vereine mit dem Schneider CPC und »Euro-Datei« die Ereignisse im Detail auswerten.



Illustrationen  
Rolf Boyke

**D**ie »Euro-Datei« ist eine wohl einmalige Verbindung einer echten, spezialisierten Datenbank mit grafischen und musikalischen Gags, die die Arbeit des Abtippens vergessen machen. Schon das Titelbild zeigt den Zweck des Programms: Es geht um den UEFA-Cup und die Europa-Meisterschaft. Acht bunte National-Flaggen erinnern an die Fernseh-Titelbilder. Nach dem ersten Tastendruck befindet man sich im Hauptmenü. Dort wird der aktuelle Spieltag angezeigt und die Eingaben können manipuliert werden. Nun die Menüpunkte im einzelnen:

### Spieltag eingeben:

Hier folgt die erste Weichenstellung zwischen Gruppenspielen, Halbfinale und Endspiel. Gefragt wird nach Spielpaarung, der Aufstellung der Spieler und der Auswechselspieler, sowie der Trainer. Auch statistische Angaben über den Austragungsort oder die Anzahl der Zuschauer, den Schiedsrichter, sowie natürlich die erzielten Tore, die Torschützen und die Spielminute, in der das Tor erzielt wurde. Die Torart kann nach fünf Punkten unterschiedlich gespeichert werden: als Flanke von rechts oder links, als Schuß aus zweiter Reihe von rechts oder links oder als Elfmeter.

### Spieltag ansehen:

Alle eingegebenen Spieler-Daten können hier in einer Tabelle angesehen werden. Mit dem Menüpunkt Statistik (Taste S) werden auch die restlichen Daten sichtbar. Eine gelungene Animation, die in der Redaktion schon etwas Schmunzeln aufkommen ließ, belohnt die Arbeit.

### Spieltag speichern oder Spieltag laden:

Je nach Computer ist dies auf/von Kassette oder Diskette möglich.

### Gruppentabelle:

Hier werden die Ergebnisse der einzelnen Gruppen berechnet und angezeigt.

### Gesamtübersicht:

Die Gesamtübersicht faßt alle Ergebnisse zusammen. Sämtliche Daten werden übrigens als reine ASCII-Files abgelegt und sind somit auch in andere Datenbanken übernehmbar. Und jetzt nichts wie ran an den Speck, oder vielmehr, ans Leder. (Helmut Jungkuntz/rz)

## Euro-Datei ★★

von Thorsten Mertsching

Computertyp:	Schneider CPC
Sprache:	Basic
Eingabehilfe:	Explora
Kurzbeschreibung:	verwaltet Fußball-EM
Blöcke auf Diskette:	121
Besonderheiten:	keine

- ★ ist schnell abgetippt
- ★★ nehmen Sie sich etwas Zeit
- ★★★ besser am Wochenende

```

10 ' *****
20 ' EURO - DATEI [710C]
40 ' Programmierung: Thorsten Mertsching [6830]
50 ' Spielsteuerung: Frank Schimmel [83FE]
60 ' [9992]
70 ' >>> INITIALISIERUNG <<< [0016]
80 PAPER 1:CLS:h=HIMEM:CALL &BBFF:CALL & [C0D8]
90 DIM spi$(8,15),sp(8,15),tor(2,8),t1(2 [41E8]
100 DIM mi(2,15),pp(2,4),mp(2,4),mta(2,4 [F54C]
    ),pta(2,4),msa(2,4),tm$(2,2),tst$(30 [84AE]

```

```

110 pn(1)=3:pn(2)=6:pn(3)=12:set=0:x=5:y
    =5:teil$(1)=STRING$(3,143):ENV 1,15, [7308]
120 teil$(2)=CHR$(143)+CHR$(10)+CHR$(8)+
    CHR$(143)+CHR$(10)+CHR$(8)+CHR$(143) [28FE]
130 teil$(3)=CHR$(250)+CHR$(10)+CHR$(8)+
    CHR$(251) [26B0]
140 ein$=CHR$(22)+CHR$(1):aus$=CHR$(22)+
    CHR$(0) [00FA]
150 FOR i=1 TO 2:FOR j=1 TO 4:u=u+1:msa(
    i,j)=u:NEXT j,i [3156]
160 SYMBOL AFTER 32:SYMBOL 254,63,63,63,
    63,63,63,63:SYMBOL 255,252,252,25
    2,252,252,252,252 [8B16]

```

»Euro-Datei« für den CPC: Anpfiff des Tipp-Marathons





```

170 RESTORE 4010:FOR i=1 TO 8:READ gr(i)
    ,man$(i),flart$(i),fanz(i) [0CF6]
180 FOR k=1 TO fanz(i):READ fa(i,k):NEXT
    :NEXT [32CA]
190 FOR i=1 TO 8:READ x(i),y(i):NEXT:FOR
    i=1 TO 8:READ xp(i),yp(i):NEXT [D08C]
200 FOR i=1 TO 3:READ spiel$(i):NEXT [FA20]
210 FOR i=244 TO 251:READ x1,x2,x3,x4,x5
    ,x6,x7,x8:SYMBOL i,x1,x2,x3,x4,x5,x6
    ,x7,x8:NEXT [EAB2]
220 FOR i=200 TO 204:READ x1,x2,x3,x4,x5
    ,x6,x7,x8:SYMBOL i,x1,x2,x3,x4,x5,x6
    ,x7,x8:NEXT [42A0]
230 FOR i=1 TO 6:READ menu$(i):NEXT:FOR
    i=1 TO 5:READ art$(i):NEXT:INK 8,1 [BD50]
240 ' >>> TITELBILD <<< [A490]
250 MODE 0:FOR i=-330 TO 620 STEP 20:PLO
    T i,1,8:DRAW i+350,399:NEXT:INK 8,4 [3C88]
260 PAPER 0:INK 15,0:FOR i=1 TO 8:GOSUB
    2710:SOUND 2,20*i,25,15,1:NEXT [CA0C]
270 TAG:FOR i=1 TO 3:PLOT 145+4*i,380+6*
    i,pn(i):PRINT"FUSSBALL EM";:NEXT [3268]
280 FOR i=1 TO 3:PLOT 140+4*i,5+6*i,pn(i)
    :PRINT"in der BRD";:NEXT:TAGOFF [D082]
290 WINDOW#1,9,12,10,16:PAPER#1,9:CLS#1:
    INK 10,15:PEN#1,15:LOCATE 9,9:PEN 15
    [7CB6]
300 PRINT ein$;CHR$(214);STRING$(4,143):
    FOR i=1 TO 6:LOCATE 13,9+i:PRINT CHR
    $(143):NEXT:LOCATE 13,16:PRINT CHR$(
    212) [1048]
310 PAPER 9:LOCATE 9,10:x$="EURO":a1=15:
    a2=3:GOSUB 3120:PAPER 0:LOCATE#1,1,4
    [E880]
320 PEN#1,2:PRINT#1,"1988";:LOCATE#1,1,7
    :PEN#1,5:PRINT#1,"UEFA";:CALL &BB06 [0C5E]
330 SOUND 2,30,25,15,1 [B144]
340 ' >>> HAUPTMENUE <<< [A550]
350 MODE 1:BORDER 1:INK 0,0:INK 1,24:INK
    2,12:INK 3,6:PAPER 0:PAPER#2,0 [C1E2]
360 LOCATE 1,1:PEN 3:PRINT STRING$(40,20
    7):FOR i=1 TO 24:LOCATE 1,i [C048]
370 PRINT CHR$(207):LOCATE 40,i:PRINT CH
    R$(207):NEXT:LOCATE 1,25:PRINT STRIN
    G$(40,207); [CA2A]
380 PEN 3:LOCATE 14,3:a1=2:a2=1:x$="FUSS
    BALL EM '88":GOSUB 3120:PEN 2 [B3D0]
390 LOCATE 14,6:PRINT sptg;CHR$(8);". Sp
    ieltag";ein$ [C7CC]
400 PEN 1:LOCATE 8,1:PRINT"*** E U R O -
    D A T E I ***" [988A]
410 LOCATE 5,25:PRINT CHR$(164);" '88 T.
    Mertsching & F. Schimmel";aus$ [E012]
420 al=1:a2=2:x$="***HAUPTMENUE***":LOCATE
    14,8:GOSUB 3120:PEN 1 [6AAC]
430 FOR i=1 TO 6:LOCATE 7,10+i*2:PRINT"X
    ">;i;"<X ==> ";menu$(i):NEXT [CC5A]
440 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 440 ELSE a=I
    NSTR(1,"123456",a$):IF a=0 THEN 440 [2D82]
450 SOUND 1,500,25,15,1:ON a GOTO 470,18
    10,1650,2210,2390,2570 [4E2A]

```

```

460 ' >>> SPIELTAG EINGEBEN <<< [AFCA]
470 MODE 2:INK 1,24:PLOT 1,1,1:DRAW 1,39
    9:DRAW 639,399:DRAW 639,1:DRAW 1,1 [78AE]
480 LOCATE 20,2:INPUT"XWelchen Spieltag
    moechten Sie eingeben:X ",s [D476]
490 IF s>10 THEN 480 ELSE IF s=0 THEN sp
    tg=0:GOTO 350 ELSE sptg=s:LOCATE 20,
    2 [76DE]
500 PRINT STRING$(45,32):LOCATE 28,2:PRI
    NT"X ";sptg;".SPIELTAG EINGEBEN _
    X" [5AE6]
510 SOUND 2,200,25,15,1:LOCATE 31,4:PRIN
    T"XWelcher Spielmodus ?X" [60A0]
520 FOR i=1 TO 3:LOCATE 31,5+i:PRINT i;"
    ... ";spiel$(i):NEXT [4D7C]
530 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 530 [BA28]
540 a=INSTR(1,"123",a$):IF a=0 THEN 530
    ELSE SOUND 2,200,25,15,1 [50C4]
550 LOCATE 38,5+a:PRINT"X"spiel$(a):spie
    l$=spiel$(a):spl=a [1DA4]
560 LOCATE 29,11:PRINT"Welche Spielpaarun
    gen ?X":FOR i=1 TO 8 [E8EE]
570 IF gr(i)>-1 THEN stand$="(Gruppe"+ST
    R$(gr(i))+")" ELSE stand$="(ausgesch
    ieden)" [6CF0]
580 LOCATE 26,12+i:PRINT i;"... ";man$(i)
    ;TAB(48);stand$:NEXT [6E5E]
590 IF a=1 THEN sp=1 ELSE IF sptg<=2 AND
    a=3 THEN sp=1 ELSE sp=2 [F5B8]
600 LOCATE 15,22:PRINT STRING$(65,32):lo
    (1)=26:lo(2)=45:lo(3)=26:lo(4)=45 [F456]
610 FOR i=1 TO sp:LOCATE 38,21+i:PRINT"G
    EGEN":NEXT [E5CA]
620 FOR i=1 TO sp*2 [2B70]
630 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 630 [A82C]
640 b=INSTR(1,"12345678",a$):IF b=0 THEN
    630 [99E0]
650 IF gr(tb(1))<>gr(b) AND spl=3 AND i>
    1 THEN PRINT CHR$(7);:GOTO 630 [0276]
660 IF gr(b)=-1 THEN PRINT CHR$(7);:GOTO
    630 [2E3C]
670 FOR k=1 TO 4:IF b<>tb(k) THEN NEXT:G
    OTO 680 ELSE PRINT CHR$(7);:GOTO 630 [BBE0]
680 SOUND 2,200,25,15,1:LOCATE lo(i),21+
    CINT(i/2):PRINT"X"UPPER$(man$(b))"X"
    :tb(i)=b:team$(i)=man$(b):NEXT [640E]
690 LOCATE 25,24:PRINT"Alle Eingaben in
    Ordnung (J/N) ?" [06BA]
700 e$=UPPER$(INKEY$):IF e$="" OR (e$<>"
    J" AND e$<>"N") THEN 700 [AB0C]
710 IF e$="N" THEN FOR i=1 TO 8:tb(i)=0:
    NEXT:GOTO 470 ELSE SOUND 2,70,25,15,
    1 [1BBC]
720 WINDOW#1,2,79,2,24:PAPER#1,0:CLS#1:L
    OCATE 13,3:PRINT UPPER$(spiel$);" :
    [ECF0]
730 LOCATE 29,3:PRINT team$(1);" - ";tea
    m$(2):a1=0:a2=0:WINDOW#1,2,79,5,24 [2496]
740 IF sp=2 THEN LOCATE 29,4:PRINT team$(
    3);" - ";team$(4) [3FF6]
750 FOR i=1 TO sp*2 [1278]
760 w=tb(i):GOSUB 1630:x$=UPPER$(a$):LOC
    ATE 10,6:PAPER 1 [472C]
770 GOSUB 3120:x=50:y=70:z=204:GOSUB 305
    0:x=300:z=156:GOSUB 3050:PAPER 0 [E656]
780 PEN 1:FOR o=1 TO 11:LOCATE 10,9+o:PR
    INT STRING$(14,42)"<3>*" [19D4]
790 IF o>=5 AND o<9 THEN LOCATE 41,9+o:P

```





```

RINT STRING$(14,42)"<3>***" [2EA4]
800 NEXT:PAPER 1:PEN 0:LOCATE 9,9:PRINT"
MANNSCHAFTSAUFSTELLUNG" [FA44]
810 LOCATE 42,12:PRINT"AUSWECHSELSPIELER
":LOCATE 42,19:PRINT"TRAINER "; [FD44]
820 PRINT UPPER$(team$(i)):PAPER 0:PEN 1
:LOCATE 42,20:PRINT STRING$(15,42) [111C]
830 FOR ma=1 TO 15:IF ma>11 THEN LOCATE
41,2+ma ELSE LOCATE 10,9+ma [0042]
840 ste=14:c$="":GOSUB 3180:spi$(tb(i),m
a)=c$ [4CB6]
850 IF ma>11 THEN LOCATE 58,2+ma ELSE LO
CATE 27,9+ma [A6DA]
860 ste=2:c$="":GOSUB 3180:IF c<1 OR c>2
2 THEN 850 ELSE sp(tb(i),ma)=c [74A6]
870 NEXT:ste=15:c$="":LOCATE 42,20:GOSUB
3180:trn$(tb(i))=c$ [14D8]
880 c$="":LOCATE 25,24:PRINT"Alle Eingab
en in Ordnung (J/N) ?" [2840]
890 e$=UPPER$(INKEY$):IF e$="" OR (e$<>"
J" AND e$<>"N") THEN 890 [9D34]
900 CLS#1:a1=0:a2=0:IF e$="N" THEN 760 E
LSE NEXT:a1=1:a2=1 [4698]
910 SOUND 2,70,25,15,1:FOR n=1 TO sp [C41A]
920 CLS#1:LOCATE 15,8:PRINT"Endergebnis
"; [0332]
930 IF n=1 THEN PRINT team$(1);" - ";tea
m$(2) ELSE PRINT team$(3)" - "team$(
4) [0416]
940 LOCATE 54,8:PRINT">> ** : ** <<":LOC
ATE 57,8:ste=2:c$="":GOSUB 3180 [A404]
950 IF c>10 THEN 940 ELSE erg1(n)=c [3F64]
960 LOCATE 62,8:c$="":GOSUB 3180:IF c>10
THEN 960 ELSE erg2(n)=c [BCF8]
970 IF erg1(n)=erg2(n) AND spl<3 THEN 94
0 [C5CC]
980 IF spl=2 AND erg1(1)>erg2(1) THEN gr
(tb(2))=-1 ELSE IF erg1(1)<erg2(1) A
ND spl=2 THEN gr(tb(1))=-1 [F206]
990 IF spl=2 AND erg1(2)>erg2(2) THEN gr
(tb(4))=-1 ELSE IF erg1(2)<erg2(2) A
ND spl=2 THEN gr(tb(3))=-1 [7818]
1000 tore(n)=erg1(n)+erg2(n):LOCATE 17,1
1:PRINT"Bitte Torfolge, Torschuetze
n "; [6282]
1010 PRINT"und Spielminute eingeben:":FO
R j=1 TO tore(n):LOCATE 25,12+j [90A4]
1020 PRINT"*** : ** -- ";STRING$(14,42);"
-- ***":NEXT:FOR j=1 TO tore(n) [61E6]
1030 ste=2:LOCATE 25,12+j:c$="":GOSUB 31
80:IF c>12 THEN 1030 ELSE t1(n,j)=c [AD8E]
1040 IF t1(n,j)>t1(n,j-1)+1 OR t1(n,j)<t
1(n,j-1) OR t1(n,j)>erg1(n) THEN 10
30 [A0D2]
1050 LOCATE 30,12+j:c$="":GOSUB 3180:IF
c>12 THEN 1030 ELSE t2(n,j)=c [94A2]
1060 IF j=1 AND t1(n,j)+t2(n,j)>1 THEN 1
030 [0A86]
1070 IF t2(n,j)>t2(n,j-1)+1 OR t2(n,j)<t
2(n,j-1) OR t2(n,j)>erg2(n) THEN 10
30 [22E4]

```

```

1080 IF t1(n,j)+t2(n,j)>t1(n,j-1)+t2(n,j
-1)+1 THEN 1030 [00C2]
1090 IF t1(n,j)>t1(n,j-1) THEN tor(n,j)=
tb(n) ELSE tor(n,j)=tb(n+1) [F8AA]
1100 LOCATE 36,12+j:ste=14:c$="":GOSUB 3
180:found=0:FOR p=1 TO 15 [6E04]
1110 IF n=1 THEN IF spi$(tb(1),p)=c$ OR
spi$(tb(2),p)=c$ THEN found=p [BE30]
1120 IF n=2 THEN IF spi$(tb(3),p)=c$ OR
spi$(tb(4),p)=c$ THEN found=p [B23C]
1130 NEXT:IF found>0 THEN schuetz(n,j)=f
ound:found=0:GOTO 1170 [72B2]
1140 LOCATE 3,13:PRINT"XSpieler in keine
m ":LOCATE 3,14:PRINT"Kader des heu
tigen" [C18A]
1150 LOCATE 3,15:PRINT"Spieltages!<7>X":
SOUND 7,0,25,15,1:CALL &BB06 [616E]
1160 FOR pp=1 TO 3:LOCATE 3,12+pp:PRINT
STRING$(22,32):NEXT:GOTO 1100 [8350]
1170 LOCATE 54,12+j:ste=3:c$="":GOSUB 31
80:IF c>120 OR c<mi(n,j-1) THEN 117
0 [C714]
1180 mi(n,j)=c:NEXT j:LOCATE 25,24:PRINT
"Alle Eingaben in Ordnung (J/N) ?" [8220]
1190 e$=UPPER$(INKEY$):IF e$="" OR (e$<>"
J" AND e$<>"N") THEN 1190 [6BDC]
1200 IF e$="N" THEN 920 ELSE SOUND 2,70,
25,15,1 [D49A]
1210 tm$(1,1)=team$(1):tm$(1,2)=team$(2)
:tm$(2,1)=team$(3):tm$(2,2)=team$(4
) [1DA8]
1220 IF spl<3 THEN 1300 ELSE FOR j=1 TO
2:FOR k=1 TO 4 [CA26]
1230 IF tm$(n,1)=man$(msa(j,k)) THEN pta
(j,k)=pta(j,k)+erg1(n):mta(j,k)=mta
(j,k)+erg2(n) ELSE 1250 [D228]
1240 IF erg1(n)>erg2(n) THEN pp(j,k)=pp(
j,k)+2 ELSE IF erg1(n)<erg2(n) THEN
mp(j,k)=mp(j,k)+2 ELSE 1280 [DED4]
1250 IF tm$(n,2)=man$(msa(j,k)) THEN pta
(j,k)=pta(j,k)+erg2(n):mta(j,k)=mta
(j,k)+erg1(n) ELSE 1290 [ED36]
1260 IF erg2(n)>erg1(n) THEN pp(j,k)=pp(
j,k)+2 [D540]
1270 IF erg2(n)<erg1(n) THEN mp(j,k)=mp(
j,k)+2 [BC32]
1280 IF erg1(n)=erg2(n) THEN mp(j,k)=mp(
j,k)+1:pp(j,k)=pp(j,k)+1 [9CA2]
1290 NEXT k,j:mns(1)=tb(1):mns(2)=tb(2):
mns(3)=tb(3):mns(4)=tb(4) [16A8]
1300 WINDOW#2,2,79,9,24:PAPER#2,0:CLS#2 [4BAC]
1310 LOCATE 15,11:PRINT"Waehlen Sie Tora
rt des jeweiligen Tores:" [B7C6]
1320 FOR j=1 TO 5:LOCATE 5,12+j:PRINT j;
"-- "art$(j):NEXT [7362]
1330 FOR j=1 TO tore(n):LOCATE 38,12+j:P
RINT "X";t1(n,j);":":t2(n,j);"X":NE
XT [8274]
1340 FOR j=1 TO tore(n):LOCATE 47,12+j:u
$="":WHILE u$<"1" OR u$>"5":u$=INKE

```

»Euro-Datei« für den CPC (Fortsetzung)





```

YS [1434]
1350 WEND:u=VAL(u$):PRINT art$(u) [31D0]
1360 IF u=1 AND tor(n,j)=mns(1) THEN u=2
      :GOTO 1400 [16E2]
1370 IF u=2 AND tor(n,j)=mns(1) THEN u=1
      :GOTO 1400 [46E4]
1380 IF u=3 AND tor(n,j)=mns(2) THEN u=4
      :GOTO 1400 [6CF0]
1390 IF u=4 AND tor(n,j)=mns(2) THEN u=3
      [3042]
1400 tart(n,j)=u:NEXT [AB40]
1410 LOCATE 25,24:PRINT"Alle Eingaben in
      Ordnung (J/N)?" [ADC8]
1420 e$=UPPER$(INKEY$):IF e$="" OR (e$<>
      "J" AND e$<>"N") THEN 1420 [0BCC]
1430 IF e$="N" THEN 1300 ELSE SOUND 2,70
      ,25,15,1 [9AF6]
1440 CLS#2:LOCATE 20,11:PRINT"Weitere De
      tails, die das Spiel betreffen:" [C2CC]
1450 LOCATE 20,14:PRINT"XAustragungsort:
      X ";STRING$(14,42) [1862]
1460 LOCATE 20,16:PRINT"XZuschauer<5>:X
      ";STRING$(5,42) [19EA]
1470 LOCATE 20,18:PRINT"XSchiedsrichter:
      X ";STRING$(20,42) [44FE]
1480 ste=14:c$="":LOCATE 36,14:GOSUB 318
      0:ao$(n)=c$ [3A00]
1490 ste=5:c$="":LOCATE 36,16:GOSUB 3180
      :IF c>80000 OR c<15000 THEN 1490 EL
      SE zu(n)=c [F81C]
1500 ste=20:c$="":LOCATE 36,18:GOSUB 318
      0:sr$(n)=c$ [891E]
1510 LOCATE 25,24:PRINT"Alle Eingaben in
      Ordnung (J/N)?" [29CA]
1520 e$=UPPER$(INKEY$):IF e$="" OR (e$<>
      "J" AND e$<>"N") THEN 1520 [C3D0]
1530 IF e$="N" THEN 1440 ELSE NEXT n:a$=
      "N":mns(1)=tb(1):mns(2)=tb(2):SOUND
      2,70,25,15,1:GOTO 350 [5002]
1540 ' === FAHNEN DER GEGNER === [2AC4]
1550 MODE 0:INK 0,1:INK 14,18:PEN 14:LOC
      ATE 5,2:PRINT sptg:CHR$(8);". Spiel
      tag" [082C]
1560 i=mns(1):x(i)=3:y(i)=8:set=1:GOSUB
      2710:PEN 12:LOCATE 7,9:PRINT man$(i
      ); [DD84]
1570 i=mns(2):x(i)=3:y(i)=16:set=2:GOSUB
      2710:PEN 12:LOCATE 7,17:PRINT man$(
      i); [F646]
1580 CALL &BB06:erg(1)=0:erg(2)=0:toranz
      =0:tore=tore(bgg):tor$(1)="" :tor$="
      " [6648]
1590 tor$(2)="" :FOR i=1 TO tore:IF bgg=1
      THEN m=mns(1) ELSE m=mns(3) [97EC]
1600 IF tor(bgg,i)=m THEN tor$(bgg)=tor$(
      bgg)+"1" ELSE tor$(bgg)=tor$(bgg)+
      "2" [E04C]
1610 tor$(bgg)=tor$(bgg)+MID$(STR$(tart(
      bgg,i)),2,1):NEXT:tor$=tor$(bgg):RE
      TURN [F114]
1620 ' [BF20]
1630 a$=""+" ":FOR v=1 TO LEN(man$(w)):a
      $=a$+MID$(man$(w),v,1)+" ":NEXT:RET
      URN [7846]
1640 ' >>> SPIELTAG SPEICHERN <<< [8DF4]
1650 WINDOW#2,2,39,7,24:CLS#2:LOCATE 12,
      8:x$="SPIELTAG SPEICHERN":GOSUB 312
      0 [F5BE]
1660 PEN 2:LOCATE 4,14:PRINT"Datentraege

```

```

      r einlegen":LOCATE 19,16 [43A0]
1670 PRINT"und Taste druecken":WHILE INK
      EYS<>"":WEND:CALL &BB06 [9676]
1680 OPENOUT"!SPIELTAG."+STR$(sptg):PRIN
      T#9,sp1:PRINT#9,sp [1058]
1690 FOR i=1 TO sp*2:PRINT#9,tb(i):NEXT
      [6190]
1700 FOR n=1 TO sp:IF n=1 THEN mns(1)=tb
      (1):mns(2)=tb(2) [B896]
1710 IF n=2 THEN mns(1)=tb(3):mns(2)=tb(
      4) [63DC]
1720 FOR i=1 TO 15:PRINT#9,spi$(mns(1),i
      ):PRINT#9,sp(mns(1),i) [25DC]
1730 PRINT#9,spi$(mns(2),i):PRINT#9,sp(m
      ns(2),i):NEXT [7312]
1740 PRINT#9,trn$(mns(1)):PRINT#9,trn$(m
      ns(2)):PRINT#9,erg1(n):PRINT#9,erg2
      (n) [04FC]
1750 PRINT#9,tore(n):FOR i=1 TO tore(n):
      PRINT#9,t1(n,i):PRINT#9,t2(n,i) [7E00]
1760 PRINT#9,schuetz(n,i):PRINT#9,mi(n,i
      ):PRINT#9,tart(n,i):PRINT#9,tor(n,i
      ) [7458]
1770 NEXT:PRINT#9,ao$(n):PRINT#9,zu(n):P
      RINT#9,sr$(n):NEXT:FOR i=1 TO 2 [EAD4]
1780 FOR j=1 TO 4:PRINT#9,msa(i,j):PRINT
      #9,pta(i,j):PRINT#9,mta(i,j) [CC16]
1790 PRINT#9,pp(i,j):PRINT#9,mp(i,j):NEX
      T j,i:FOR i=1 TO 8:PRINT#9,gr(i):NE
      XT:CLOSEOUT:GOTO 350 [2456]
1800 ' >>> SPIELTAG ANSEHEN <<< [14B2]
1810 IF tb(1)=0 THEN 350 ELSE bgg=1:erg(
      1)=0:erg(2)=0:toranz=0 [8B00]
1820 IF bgg=1 THEN mns(1)=tb(1):mns(2)=t
      b(2) ELSE mns(1)=tb(3):mns(2)=tb(4)
      [F940]
1830 MODE 2:INK 1,24:PLOT 1,1,1:DRAW 1,3
      99:DRAW 639,399:DRAW 639,1:DRAW 1,1
      [8D10]
1840 q=40-LEN(spiel$)/2:a1=0:a2=0:PAPER
      0:PEN 1:LOCATE q,2:PRINT"X":spiel$;
      "X" [3DF0]
1850 LOCATE q-1,3:PRINT STRING$(LEN(sp
      ie l$)+2,45):tor$=tor$(1) [63EA]
1860 w=mns(1):GOSUB 1630:LOCATE 9,4:x$=U
      PPER$(a$):PAPER 1:GOSUB 3120 [95FC]
1870 w=mns(2):GOSUB 1630:x$="GEGEN":LOCA
      TE 38,4:GOSUB 3120 [C6A6]
1880 x$=UPPER$(a$):LOCATE 53,4:GOSUB 312
      0 [2B94]
1890 x=50:y=10:z=300:GOSUB 3050:x=390:GO
      SUB 3050 [FF60]
1900 PAPER 0:PEN 1:LOCATE 9,7:a$="MANNSC
      HAFTSAUFSTELLUNG":PRINT a$ [3EF4]
1910 LOCATE 51,7:PRINT a$:FOR i=1 TO 11:
      LOCATE 53,7+i:PRINT spi$(mns(2),i)
      [35A8]
1920 LOCATE 11,7+i:PRINT spi$(mns(1),i):
      LOCATE 26,7+i:PRINT"(" :MID$(STR$(sp
      mns(1),i)),2,2);"") [B886]
1930 LOCATE 68,7+i:PRINT"(" :MID$(STR$(sp
      mns(2),i)),2,2);"") :NEXT [3498]
1940 a$="AUSWECHSELSPIELER":LOCATE 9,20:
      PRINT a$:LOCATE 51,20:PRINT a$ [2D66]

```





```

1950 FOR i=12 TO 15 [6B90]
1960 LOCATE 53,9+i:PRINT spi$(mns(2),i):
LOCATE 11,9+i:PRINT spi$(mns(1),i) [B562]
1970 LOCATE 26,9+i:PRINT "(";MID$(STR$(sp
(mns(1),i)),2,2);")" [40A4]
1980 LOCATE 68,9+i:PRINT "(";MID$(STR$(sp
(mns(2),i)),2,2);")":NEXT [44A6]
1990 LOCATE 34,10:PRINT"XTrainer":LOCATE
34,11:PRINT man$(mns(1))":X" [2878]
2000 LOCATE 34,12:PRINT trn$(mns(1)):LOC
ATE 34,16:PRINT"XTrainer" [2468]
2010 LOCATE 34,17:PRINT man$(mns(2))":X"
:LOCATE 34,18:PRINT trn$(mns(2)) [0088]
2020 CALL &BB06:WINDOW#2,2,79,6,25:PAPER
#2,0:CLS#2:PLOT 1,1,1:DRAW 639,1 [49CA]
2030 LOCATE 15,11:PRINT"X*** [N]achspiel
en der Begegnung oder [S]tatistik ?
***X" [AA30]
2040 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$="" OR (a$<>
"N" AND a$<>"S") THEN 2040 ELSE CLS
#2 [EBFA]
2050 IF a$="N" THEN GOSUB 1550:MODE 1:GO
TO 3620 ELSE CLS#2:PLOT 1,1:DRAW 63
9,1 [0640]
2060 INK 1,24:PEN 1:LOCATE 20,7:PRINT"XA
ustragungsort:X ";ao$(bgg) [CF40]
2070 LOCATE 20,9:PRINT"XZuschauer<5>:X";
zu$(bgg) [4F04]
2080 LOCATE 20,11:PRINT"XSchiedsrichter:
X ";sr$(bgg) [F880]
2090 LOCATE 16,13:PRINT "X"UPPER$(man$(m
ns(1)):LOCATE 38,13:PRINT"GEGEN" [28FA]
2100 LOCATE 49,13:PRINT UPPER$(man$(mns(
2)))"X" [2CFC]
2110 tor1=0:tor2=0:m(mns(1))=1:m(mns(2))
=34:FOR i=1 TO tore(bgg) [198C]
2120 LOCATE 15+m(tor(bgg,i)),14+i:PRINT
spi$(tor(bgg,i),schuetz(bgg,i)) [84EE]
2130 LOCATE 15+m(tor(bgg,i))+13,14+i:PRI
NT "'";mi(bgg,i) [6C4A]
2140 IF tor(bgg,i)=mns(1) THEN tor1=tor1
+1 ELSE tor2=tor2+1 [6464]
2150 LOCATE 37,14+i:PRINT tor1;":":tor2:
NEXT:CALL &BB06 [356C]
2160 IF sp=2 THEN LOCATE 20,24:PRINT"2.
Begegnung des Spieltages ansehen (J
/N) ?" ELSE 350 [BDD2]
2170 BORDER 1:INK 0,0:IF toranz>0 THEN F
OR i=1 TO 12:CALL &BC4D:NEXT [70B6]
2180 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$="" OR (a$<>
"J" AND a$<>"N") THEN 2180 [23BC]
2190 IF a$="N" THEN 350 ELSE IF bgg=2 TH
EN 350 ELSE bgg=2:GOTO 1820 [9834]
2200 ' >>> SPIELTAG LADEN <<< [966C]
2210 WINDOW#2,2,39,7,24:CLS#2:LOCATE 14,
8:x$="SPIELTAG LADEN":GOSUB 3120 [673A]
2220 PEN 1:LOCATE 9,15:PRINT"Welchen Spi
eltag: ";PEN 3:INPUT",sg:PEN 1 [DE50]
2230 IF sg>9 THEN 2220 ELSE WINDOW 7,36,
12,22:CLS:IF sg<1 AND h=42619 THEN
a$="SPIELTAG.*":DIR,@a$:GOTO 2250
ELSE 2260 [CD5A]

```

```

2240 IF sg<1 AND h>42619 THEN CAT [8FC8]
2250 CALL &BB06:CLS:WINDOW 1,40,1,25:GOT
O 420 [8BBA]
2260 SOUND 1,100,25,15,1:OPENIN"!SIELTA
G."+STR$(sg):INPUT#9,spi:spiel$=spi
el$(spi) [D63E]
2270 sptg=sg:INPUT#9,sp:FOR i=1 TO sp*2:
INPUT#9,tb(i):NEXT:FOR n=1 TO sp [55DA]
2280 IF n=1 THEN mns(1)=tb(1):mns(2)=tb(
2):team$(1)=man$(tb(1)):team$(2)=ma
n$(tb(2)) [ED10]
2290 IF n=2 THEN mns(1)=tb(3):mns(2)=tb(
4):team$(3)=man$(tb(3)):team$(4)=ma
n$(tb(4)) [A52C]
2300 FOR i=1 TO 15:INPUT#9,spi$(mns(1),i
):INPUT#9,sp(mns(1),i) [39DE]
2310 INPUT#9,spi$(mns(2),i):INPUT#9,sp(m
ns(2),i):NEXT:INPUT#9,trn$(mns(1)) [35EA]
2320 INPUT#9,trn$(mns(2)):INPUT#9,erg1(n
):INPUT#9,erg2(n):INPUT#9,tore(n) [DECA]
2330 FOR i=1 TO tore(n):INPUT#9,t1(n,i):
INPUT#9,t2(n,i):INPUT#9,schuetz(n,i
) [8FCA]
2340 INPUT#9,mi(n,i):INPUT#9,tart(n,i):I
NPUT#9,tor(n,i):NEXT:INPUT#9,ao$(n) [370A]
2350 INPUT#9,zu(n):INPUT#9,sr$(n):NEXT:F
OR i=1 TO 2:FOR j=1 TO 4 [1940]
2360 INPUT#9,msa(i,j):INPUT#9,pta(i,j):I
NPUT#9,mta(i,j):INPUT#9,pp(i,j) [18C2]
2370 INPUT#9,mp(i,j):NEXT j,i:FOR i=1 TO
8:INPUT#9,gr(i):NEXT:CLOSEIN:GOTO
350 [D498]
2380 ' >>> GRUPPENTABELLE <<< [2AF8]
2390 FOR i=1 TO 2:FOR p=2 TO 5:du=0:FOR
j=4 TO p STEP -1 [7EC4]
2400 IF pp(i,j-1)<pp(i,j) THEN GOSUB 246
0 [ADD4]
2410 IF pp(i,j-1)=pp(i,j) THEN IF pp(i,j
-1)-mp(i,j-1)<pp(i,j)-mp(i,j) THEN
GOSUB 2460 [262C]
2420 IF pp(i,j)=pp(i,j-1) AND pp(i,j-1)-
mp(i,j-1)=pp(i,j)-mp(i,j) THEN IF p
ta(i,j-1)-mta(i,j-1)<pta(i,j)-mta(i
,j) THEN GOSUB 2460 [1696]
2430 IF pp(i,j)=pp(i,j-1) AND pp(i,j-1)-
mp(i,j-1)=pp(i,j)-mp(i,j) AND pta(i
,j)-mta(i,j)=pta(i,j-1)-mta(i,j-1)
THEN IF pta(i,j-1)<pta(i,j) THEN GO
SUB 2460 [CF48]
2440 NEXT j:IF du=0 THEN 2490 [ED40]
2450 NEXT p,i:GOTO 2490 [9862]
2460 h=pp(i,j):pp(i,j)=pp(i,j-1):pp(i,j-
1)=h:h=mp(i,j):mp(i,j)=mp(i,j-1):mp
(i,j-1)=h [0910]
2470 h=pta(i,j):pta(i,j)=pta(i,j-1):pta(
i,j-1)=h:h=mta(i,j):mta(i,j)=mta(i,
j-1):mta(i,j-1)=h [8862]
2480 h=msa(i,j):msa(i,j)=msa(i,j-1):msa(
i,j-1)=h:du=1:RETURN [EB08]
2490 WINDOW 2,39,2,24:CLS:x$=UPPER$(menu
e(a)):LOCATE 13,2:GOSUB 3120 [1C6A]
2500 lt(1)=7:lt(2)=16:FOR i=1 TO 2:PEN 3
:LOCATE 16,lt(i)-2:PRINT"GRUPPE";i:
PEN 1 [4452]
2510 LOCATE 23,lt(i):PRINT"Tore<2>Punkte
":FOR j=1 TO 4:LOCATE 5,lt(i)+j [9832]

```


»Euro-Datei« für den CPC: Halbzeitpause (Fortsetzung)



```

2520 IF j<3 THEN x$=CHR$(24) ELSE x$="" [A9EE]
2530 PRINT j;CHR$(8);". ";x$;man$(msa(i, [007C]
j));x$
2540 IF sptg=7 AND j>=3 THEN gr(msa(i,j) [7378]
)=-1
2550 LOCATE 22,1t(i)+j:PRINT USING"## ##
<2>## ##";pta(i,j);mta(i,j);pp(i,j)
;mp(i,j):NEXT j,i:CALL &BB06:GOTO 3 [020A]
50
2560 ' >>> GESAMTUEBERSICHT <<< [B422]
2570 WINDOW 2,39,2,24:CLS:x$=UPPER$(menu [266A]
e$(a)):LOCATE 12,4:GOSUB 3120
2580 PEN 1:LOCATE 7,12:PRINT"[E]rweitern [CAB0]
oder [L]aden ?"
2590 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$="" OR (a$<> [D7C2]
"E" AND a$<>"L") THEN 2590
2600 SOUND 2,300,25,15,1:IF a$="L" THEN [1302]
MODE 1:GOSUB 2680 ELSE 2620
2610 sz=spanz:FOR i=1 TO sz:PRINT " ";ts [A220]
t$(i):NEXT:CALL &BB06:GOTO 350
2620 IF sptg>1 THEN GOSUB 2680 [3E4A]
2630 j=spanz:i=spanz+1:spanz=spanz+(sp+1 [0D60]
)
2640 tst$(i)=CHR$(24)+STR$(sptg)+". Spiel [022A]
tag: "+spiel$+CHR$(24):i=i+1
2650 IF sp=1 OR sp=2 THEN tst$(i)=UPPER$ [BFF6]
(team$(1))+<2>-<2>"+UPPER$(team$(2)
))+<2>-<2>"+STR$(erg1(1))+<2>-<2>"+STR$(erg2
(1)):i=i+1
2660 IF sp=2 THEN tst$(i)=UPPER$(team$(3 [4FC2]
))+<2>-<2>"+UPPER$(team$(4))+<2>-<2>"+S
TR$(erg1(2))+<2>-<2>"+STR$(erg2(2)):i=i
+1
2670 tst$(i)="" :GOSUB 2690:GOTO 350 [C3FE]
2680 OPENIN"!GESAMT.DAT":INPUT#9,spanz:F [2EE0]
OR i=1 TO spanz:INPUT#9,tst$(i):NEX
T:CLOSEIN:RETURN
2690 OPENOUT"!GESAMT.DAT":PRINT#9,spanz: [275A]
FOR i=1 TO spanz:PRINT#9,tst$(i):NE
XT:CLOSEOUT:RETURN
2700 ' === FAHNEN ZEICHENEN === [548E]
2710 IF flart$(i)<>"Q" THEN 2790 [67C0]
2720 FOR p=1 TO fanz(i):a=fa(i,p)/2:IF a [CDE2]
=<0> THEN INK 15,0 ELSE INK a,fa(i,p)
2730 NEXT:p=1:PEN fa(i,p)/2:IF fa(i,p)/2 [F954]
=<0> THEN PEN 15
2740 LOCATE x(i),y(i):PRINT teil$(1) [0622]
2750 p=2:PEN fa(i,p)/2:IF fa(i,p)/2=<0> TH [7568]
EN PEN 15
2760 LOCATE x(i),y(i)+1:PRINT teil$(1) [E952]
2770 p=3:PEN fa(i,p)/2:IF fa(i,p)/2=<0> TH [8C6E]
EN PEN 15
2780 LOCATE x(i),y(i)+2:PRINT teil$(1):G [0B9E]
OTO 3070
2790 IF flart$(i)<>"S" THEN 2880 [8AD4]
2800 FOR p=1 TO fanz(i):a=fa(i,p)/2:IF a [CCE0]
=<0> THEN INK 15,0 ELSE INK a,fa(i,p)
2810 NEXT:FOR l=0 TO 2:LOCATE x(i),y(i)+ [3626]
1
2820 p=1:PEN fa(i,p)/2:IF fa(i,p)/2=<0> TH [0B62]
EN PEN 15
2830 PRINT CHR$(143); [577E]
2840 p=2:PEN fa(i,p)/2:IF fa(i,p)/2=<0> TH [EE68]
EN PEN 15
2850 PRINT CHR$(143); [D782]
2860 p=3:PEN fa(i,p)/2:IF fa(i,p)/2=<0> TH [456E]
EN PEN 15

```



```

2870 PRINT CHR$(143);:NEXT:GOTO 3070 [A032]
2880 IF flart$(i)<>"KD" THEN 2930 [9A44]
2890 FOR p=1 TO fanz(i):a=fa(i,p)/2:IF a [42F2]
=<0> THEN INK 15,0 ELSE INK a,fa(i,p)
2900 NEXT:PEN 13:PAPER 3:LOCATE x(i),y(i) [B228]
):PRINT CHR$(149);STRING$(2,32)
2910 LOCATE x(i),y(i)+1:PRINT CHR$(159); [7110]
STRING$(2,154)
2920 LOCATE x(i),y(i)+2:PRINT CHR$(149); [5766]
STRING$(2,32):PAPER 0:GOTO 3070
2930 IF flart$(i)<>"KE" THEN 3020 [0C2C]
2940 FOR p=1 TO fanz(i):a=fa(i,p)/2:IF a [CFEA]
=<0> THEN INK 15,0 ELSE INK a,fa(i,p)
2950 NEXT:PEN 3:PAPER 1:LOCATE x(i),y(i) [70CE]
):PRINT CHR$(205);CHR$(149);CHR$(244)
2960 LOCATE x(i),y(i):PEN 13:PRINT ein$; [8FCA]
CHR$(246);CHR$(245);CHR$(247);aus$
2970 PEN 3:LOCATE x(i),y(i)+1:PRINT CHR$ [9C9A]
(154);CHR$(159);CHR$(154)
2980 LOCATE x(i),y(i)+1:PEN 13:PRINT ein [8C96]
$;CHR$(249);CHR$(248);CHR$(249);aus
$
2990 PEN 3:LOCATE x(i),y(i)+2:PRINT CHR$ [C398]
(244);CHR$(149);CHR$(205)
3000 LOCATE x(i),y(i)+2:PEN 13:PRINT ein [6C68]
$;CHR$(247);CHR$(245);CHR$(246);aus
$
3010 PAPER 0:GOTO 3070 [6C12]
3020 FOR l=0 TO 2:LOCATE x(i),y(i)+1:PEN [065C]
3:PRINT STRING$(3,143)
3030 NEXT:PAPER 3:PEN 12:LOCATE x(i),y(i) [E2DA]
):PRINT ein$;teil$(3);aus$
3040 PAPER 0:GOTO 3070 [7318]
3050 PLOT x,y,1:DRAW x,y+z:DRAW x+200,y+ [3A66]
z:DRAW x+200,y:DRAW x,y:RETURN
3060 ' === FAHNEN UMRAHMEN === [8616]
3070 IF set=1 THEN xp(i)=60:yp(i)=110:se [804C]
t=0
3080 IF set=2 THEN xp(i)=60:yp(i)=238:se [AA66]
t=0
3090 PLOT xp(i),yp(i),15:DRAW xp(i),yp(i) [6638]
)+50:DRAW xp(i)+100,yp(i)+50
3100 DRAW xp(i)+100,yp(i):DRAW xp(i),yp(i) [0EE4]
):RETURN
3110 ' === SCHRIFTVERGROESSERUNG === [9A5C]
3120 FOR ix=1 TO LEN(x$):c=HMEM+1+8*(AS [88FC]
C(MID$(x$,ix,1))-32)
3130 SYMBOL 253,0,PEEK(c),PEEK(c),PEEK(c [C08C]
+1),PEEK(c+1),PEEK(c+2),PEEK(c+2),P
EEK(c+3)
3140 SYMBOL 252,PEEK(c+3),PEEK(c+4),PEEK [2828]
(c+4),PEEK(c+5),PEEK(c+5),PEEK(c+6)
,PEEK(c+6),0
3150 PEN a1:PRINT CHR$(253);CHR$(8);CHR$ [A216]
(10);:PEN a2:PRINT CHR$(252);CHR$(1
1);
3160 NEXT:RETURN [0B86]
3170 ' === INPUT-ROUTINE === [1786]
3180 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$="" THEN 318

```





```

0 ELSE a1=ASC(a$) [CDC4]
3190 IF a1=32 AND LEN(c$)+1<ste AND ste> [357C]
2 THEN a$=" ":GOTO 3240
3200 IF a1=127 AND LEN(c$)>0 THEN PRINT [F9A6]
CHR$(8)"*CHR$(8);:c$=LEFT$(c$,LEN(
c$)-1):GOTO 3180
3210 IF a1=13 AND ste<=5 AND LEN(c$)>0 T [2B66]
HEN c=VAL(c$):c$="":RETURN
3220 IF a1=13 AND LEN(c$)>0 THEN RETURN [8EA0]
3230 IF LEN(c$)=ste OR a1<47 OR a1>90 TH [238C]
EN 3180
3240 c$=c$+a$:PRINT a$;:GOTO 3180 [E4D4]
3250 ' === BEGEGNUNG NACHSPIELEN === [4576]
3260 PLOT 120,1,1:DRAW 640,1:DRAW 496,28
8:DRAW 152,288:PLOT 616,48:DRAW 448
,48:DRAW 408,240:DRAW 520,240::MOVE
611,170:DRAW 587,170:PLOT 611,170:
DRAW 587,147:PLOT 587,147:MOVE 587,
168 [97AE]
3270 DRAW 587,106:MOVE 592,96:DRAW 528,9
6:DRAW 488,208:DRAW 536,208:MOVE 54
2,198:DRAW 542,256:DRAW 587,170:MOV
E 542,254:DRAW 557,254:PLOT 558,254
:DRAW 542,237:PEN 1:RETURN [7376]
3280 PLOT 520,1,1:DRAW 1,1:DRAW 144,288:
DRAW 488,288:PLOT 24,48:DRAW 192,48
:DRAW 230,240:DRAW 120,240 [0156]
3290 PLOT 29,170:DRAW 53,170:DRAW 53,106
:MOVE 47,96:DRAW 112,96:DRAW 156,20
8:DRAW 104,208:PLOT 99,198:DRAW 99,
246:DRAW 86,246:DRAW 97,234:PLOT 98
,246:DRAW 53,170:PLOT 99,245:PLOT 2
9,170:DRAW 51,150:PLOT 99,198:PEN 1
:RETURN [5B8A]
3300 ' [911A]
3310 DATA 27,16,26,23,17,20,28,17,24,22,
19,19, seitlich [5CFA]
3320 DATA 25,21,20,13,16,19,26,20,21,14,
19,18, hinten [D73C]
3330 DATA 26,20,24,13,23,15,5,25,18,28,2
3,26,10, Elfmeter [D262]
3340 RESTORE 3330:FOR i=6 TO 1 STEP -1:R
EAD x,y:IF d=1 THEN po(i,1)=x ELSE
po(i,1)=41-x [7320]
3350 po(i,2)=y:NEXT:po(8,1)=po(4,1)+d:po
(8,2)=po(4,2):RETURN [B06C]
3360 RESTORE 3320:GOTO 3380 [96B2]
3370 RESTORE 3310 [DAF0]
3380 FOR i=6 TO 1 STEP -1:READ x,y [A7A4]
3390 IF d=1 THEN po(i,1)=x ELSE po(i,1)=
41-x [6660]
3400 IF ball AND 1 THEN po(i,2)=33-y ELS
E po(i,2)=y [6B74]
3410 NEXT:po(8,1)=po(5,1)+d:po(8,2)=po(5
,2):RETURN [1C9C]
3420 ' Spieler und Ball zum Tor [37AE]
3430 GOSUB 3470:CALL &BCA7:SOUND 7,0,100
0,2,0,0,4 [F594]
3440 FOR a=1 TO 3:po(8,1)=po(8,1)+d:FOR
i=1 TO 6:po(i,1)=po(i,1)+d:NEXT:GOS
UB 3450:NEXT:FOR i=1 TO 6:po(i,1)=p
o(i,1)+d:NEXT:po(8,1)=po(8,1)+d:RET

```

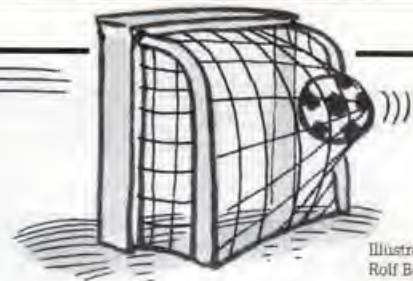
```

URN [51D0]
3450 PLOT 1,400,1:MOVE (po(8,1)-1)*16,(2
6-po(8,2))*16:PRINT CHR$(23)CHR$(1)
CHR$(5)CHR$(203.5+d*0.5);:MOVE (po(
8,1)-1+d)*16,(26-po(8,2))*16:PRINT
CHR$(23)CHR$(1)CHR$(5)CHR$(203.5+d*
0.5); [CA30]
3460 FOR i=1 TO 6:PLOT 1,400,(2-1*(i<4))
:MOVE (po(i,1)-1)*16,(26-po(i,2))*1
6:PRINT CHR$(23);CHR$(1);CHR$(5);CH
R$(201.5+0.5*d);:MOVE (po(i,1)-1+d)
*16,(26-po(i,2))*16:PRINT CHR$(23);
CHR$(1);CHR$(5)CHR$(201.5+0.5*d);:N
EXT:RETURN [3390]
3470 FOR i=1 TO 6:PLOT 1,400,(2-1*(i<4))
:MOVE (po(i,1)-1+d)*16,(26-po(i,2))
*16:PRINT CHR$(23)CHR$(1)CHR$(5)CHR
$(201.5+0.5*d);:NEXT [0360]
3480 PLOT 1,400,1:MOVE (po(8,1)-1+d)*16,
(26-po(8,2))*16:PRINT CHR$(23)CHR$(
1)CHR$(5)CHR$(203.5+d*0.5);:RETURN [777A]
3490 ' Ball von Sp5 zu Sp6 [C7CA]
3500 x1=(po(5,1)+d-1)*16:x2=(po(6,1)+d-1
)*16:m=((26-po(6,2))*16-(26-po(5,2)
)*16)/((po(6,1)+d-1)*16-(po(5,1)+d-
1)*16):a=(26-po(5,2))*16-m*(po(5,1)
+d-1)*16:PLOT 1,400,1:po(8,1)=po(8,
1)-d:GOSUB 3480:po(8,1)=po(8,1)+d [B0A4]
3510 CALL &BCA7:SOUND 7,0,1000,3,0,0,3 [F942]
3520 FOR x=x1 TO x2-d STEP 2*d:MOVE x,m
*x+a:PRINT CHR$(23)CHR$(1)CHR$(5)CH
R$(203.5+d*0.5);:MOVE x,m*x+a:PRINT
CHR$(23)CHR$(1)CHR$(5)CHR$(203.5+d
*0.5);:NEXT:MOVE x,m*x+a:PRINT CHR$(
23)CHR$(1)CHR$(5)CHR$(203.5+d*0.5)
;:xs=po(6,1)+d:ys=po(6,2) [9CF0]
3530 CALL &BCA7:SOUND 7,0,1000,4,0,0,4:G
OSUB 3560:RETURN [52CE]
3540 ' Schuss auf Tor [83BA]
3550 xs=po(8,1):ys=po(8,2) [4306]
3560 xt=320+d*280:yt=SGN(RND(1)-0.5)*20+
185:PLOT 1,400,1:m=((26-ys)*16-yt)/
((xs-1)*16-xt):a=yt-m*xt:MOVE (xs-1
)*16,(26-ys)*16:PRINT CHR$(23)CHR$(
1)CHR$(5)CHR$(203.5+d*0.5); [995A]
3570 CALL &BCA7:SOUND 7,0,1000,4,0,0,5 [F754]
3580 FOR x=(xs-1)*16 TO xt STEP 7*d:MOVE
x,m*x+a:PRINT CHR$(23)CHR$(1)CHR$(
5)CHR$(203.5+d*0.5);:MOVE x,m*x+a:P
RINT CHR$(23)CHR$(1)CHR$(5)CHR$(203
.5+d*0.5);:NEXT:MOVE x,m*x+a:PRINT
CHR$(23)CHR$(1)CHR$(5)CHR$(203.5+d*
0.5); [8276]
3590 MOVE x,m*x+a:PRINT CHR$(23)CHR$(1)C
HR$(5)CHR$(203.5+d*0.5);:MOVE x,m*x
+a:PRINT CHR$(23)CHR$(1)CHR$(5)CHR$(
203.5+d*0.5); [C992]
3600 PLOT 1,400,2:FOR i=4 TO 6:MOVE (po(
i,1)-1)*16,(26-po(i,2))*16:PRINT CH
R$(23);CHR$(1);CHR$(5);CHR$(201.5+0
.5*d);:MOVE (po(i,1)-1)*16,(26-po(i
,2))*16:PRINT CHR$(5);CHR$(200);:NE
XT:CALL &BCA7:SOUND 7,0,1000,15,0,0
,7:FOR z=1 TO 700:NEXT:RETURN [87AA]
3610 ' Hauptteil [F4C2]
3620 PEN 1:INK 0,9:BORDER 9:INK 1,26:PAP
ER 0:f1=6:f2=20 [D1F2]

```

»Euro-Datei« für den CPC (Fortsetzung)





Illustrationen  
Rolf Boyke

```

3630 a1=1:a2=1:x$="E U R O":LOCATE 1,2:G
OSUB 3120:x$="1 9 8 8":LOCATE 33,2:
GOSUB 3120:WINDOW#2,11,29,1,5:PAPER
#2,1:a1=0:a2=0 [2204]
3640 FOR i=1 TO 5:LOCATE 10,i:PRINT CHR$
(207):LOCATE 30,i:PRINT CHR$(207):N
EXT:LOCATE 10,6:PRINT STRING$(21,20
7):CLS#2:PEN 0:PAPER 1:GOSUB 3950:W
INDOW#6,1,40,7,25 [B838]
3650 tori=1 [2934]
3660 IF tori>LEN(tor$) THEN 3680 [A206]
3670 tor=VAL(MID$(tor$,tori,1)):tori=tor
i+1:ball=VAL(MID$(tor$,tori,1)):GOS
UB 3700:tori=tori+1:GOTO 3660 [6A7C]
3680 CALL &BCA7:PRINT"S P I E L E N D E"
:CALL &BB06:MODE 2:GOTO 2160 [640E]
3690 ' Steuerprogramm [1D2C]
3700 CLS#6:d=(-1)^(tori+1):po(7,2)=15:IF
ball=5 THEN po(7,1)=20.5+d*15 ELSE
po(7,1)=20.5+d*14 ' Tormann [871C]
3710 IF d=1 THEN GOSUB 3260 ELSE GOSUB 3
280 [4038]
3720 INK 2,(f1+f2)/2+d*ABS(f1-(f1+f2)/2)
:INK 3,(f1+f2)/2-d*ABS(f1-(f1+f2)/2
):ON ball GOSUB 3370,3370,3360,3360
,3340:PLOT 1,400,3:MOVE (po(7,1)-1
)*16,(26-po(7,2))*16:PRINT CHR$(5)CH
R$(201.5-0.5*d); [7708]
3730 IF ball=5 THEN GOSUB 3790:GOTO 3760'
[24DC]
3740 GOSUB 3430 'Spiel zum Tor [3DDA]
3750 IF ball<3 THEN GOSUB 3500:GOTO 3770
[25C6]
3760 GOSUB 3550' Schuss zum Tor [DDDC]
3770 GOSUB 3890:GOSUB 3820:RETURN 'Anzei
ge/M zurueck [2CAA]
3780 ' Elfmeter [19DA]
3790 po(8,2)=0:GOSUB 3470:po(8,1)=20.5+d
*9.5:po(8,2)=15.5:PLOT 1,400,1:MOVE
(po(8,1)-1)*16,(26-po(8,2))*16:PRI
NT CHR$(23)CHR$(1)CHR$(5)CHR$(203.5
+d*0.5);:PLOT 1,400,2 [CDE2]
3800 FOR i=1 TO 5:po(4,1)=po(4,1)+d:MOVE
(po(4,1)-1)*16,(26-po(4,2))*16:PRI
NT CHR$(23)CHR$(1)CHR$(5)CHR$(201.5
+0.5*d);:MOVE (po(4,1)-1+d)*16,(26-
po(4,2))*16:PRINT CHR$(23)CHR$(1)CH
R$(5)CHR$(201.5+0.5*d);:NEXT:FOR i=
4 TO 6:po(i,1)=po(i,1)+d:NEXT:RETUR
N [5D0C]
3810 ' Mannschaft zurueck [FFBE]
3820 FOR i=4 TO 6:MOVE (po(i,1)-1)*16,(2
6-po(i,2))*16:PRINT CHR$(23)CHR$(1)
CHR$(5)CHR$(200);:po(i,1)=po(i,1)-d
:MOVE (po(i,1)-1)*16,(26-po(i,2))*1
6:PRINT CHR$(23)CHR$(1)CHR$(5)CHR$(
201.5-0.5*d);:NEXT [C5AC]
3830 FOR i=4 TO 6:IF po(i,1)=20-d*10 AND
pol(i)=0 THEN pol(i)=1 [6CE6]
3840 IF pol(i)=0 THEN po(i,1)=po(i,1)-d:
MOVE (po(i,1)-1)*16,(26-po(i,2))*16
:PRINT CHR$(23)CHR$(1)CHR$(5)CHR$(2
01.5-0.5*d);:MOVE (po(i,1)-1+d)*16,
(26-po(i,2))*16:PRINT CHR$(23)CHR$(
1)CHR$(5)CHR$(201.5-0.5*d); [E482]
3850 IF pol(i)=1 THEN MOVE (po(i,1)-1)*1
6,(26-po(i,2))*16:PRINT CHR$(23)CH
R$(1)CHR$(5)CHR$(201.5-0.5*d);:pol(i
)=2 [2CB2]

```

```

3860 NEXT [0F60]
3870 IF pol(4)+pol(5)+pol(6)<>6 THEN 383
0 ELSE FOR i=4 TO 6:pol(i)=0:NEXT:R
ETURN [1A1A]
3880 ' Anzeige [26FA]
3890 PAPER 1:a1=0:a2=0:CLS#2:FOR i=1 TO
3:x$="<5>" [5B8C]
3900 LOCATE 18,1:GOSUB 3120:x$="T O R":L
OCATE 18,1:GOSUB 3120:NEXT [404E]
3910 toranz=toranz+1:LOCATE 15,3:PRINT m
i(bgg,toranz);".Minute" [2480]
3920 name$=spi$(tor(bgg,toranz),schuetz(
bgg,toranz)):na=LEN(name$):na1=20-n
a/2 [0B7E]
3930 LOCATE na1,4:x$=name$:GOSUB 3120
[7F3E]
3940 erg(1.5-d*0.5)=erg(1.5-d*0.5)+1:FOR
i=1 TO 1500:NEXT:CLS#2 [902C]
3950 x$=STR$(erg(1))+ " "+STR$(erg(2)):L
OCATE 17,1:GOSUB 3120 [8224]
3960 LOCATE 11,3:PRINT STRING$(19,32):LO
CATE 11,4:PRINT STRING$(19,32) [6076]
3970 LOCATE 20-LEN(man$(mns(1)))/2,3:PRI
NT man$(mns(1)):LOCATE 20,4:PRINT"-
" [827E]
3980 LOCATE 20-LEN(man$(mns(2)))/2,5:PRI
NT man$(mns(2)):LOCATE 12,25 [5F80]
3990 IF toranz=0 THEN RETURN ELSE FOR i=
1 TO 1500:NEXT:PEN 1:PAPER 0:a1=1:a
2=2:CALL &BCA7:SOUND 7,0,1000,4,0,0
,2:RETURN [FBB2]
4000 ' === DATA'S === [BADA]
4010 DATA 1,Deutschland,Q,3,0,6,24,1,Ita
lien,S,3,9,26,6,1,Daenemark,KD,2,6,
26,1,Spanien,Q,3,6,24,6 [FA90]
4020 DATA 2,England,KE,2,6,2,2,Niederlan
de,Q,3,6,26,2,2,Irland,S,3,9,26,12,
2,UdSSR,U,2,6,24 [79FC]
4030 DATA 5,3,3,9,3,15,5,21,14,21,16,15,
16,9,14,3 [C90E]
4040 DATA 125,318,63,222,63,126,125,30,4
12,30,476,126,476,222,412,318 [770B]
4050 DATA Endspiel,Halbfinale,Gruppenspi
ele [7AF0]
4060 DATA 3,7,12,24,48,96,192,192,36,36,
36,36,36,36,36,32,32,144,72,36,1
9,8,4,4,8,19,36,72,144,32,32,36,36,
231,0,0,231,36,36,0,0,255,0,0,255,0
,0 [C7C8]
4070 DATA 28,6,3,11,59,115,243,218,14,6,
11,17,16,16,16,0,90,90,126,24,24,60
,36,0,48,48,24,60,28,56,48,40,12,12
,24,60,56,28,12,20,0,0,0,0,0,0,3,3,
0,0,0,0,0,192,192 [A8B4]
4080 DATA Spieltag eingeben,Spieltag ans
ehen,Spieltag speichern,Spieltag la
den,Gruppentabelle,Gesamtuebersicht [4B26]
4090 DATA Flanke rechts + Schuss,Flanke
links + Schuss,Schuss 2.Reihe recht
s,Schuss 2.Reihe links,Elfmeter [3E2A]

```

»Euro-Datei«-Schlußpfiff: Sie haben's geschafft



# Pillen und Punkte

## Der Editor zum Spiel

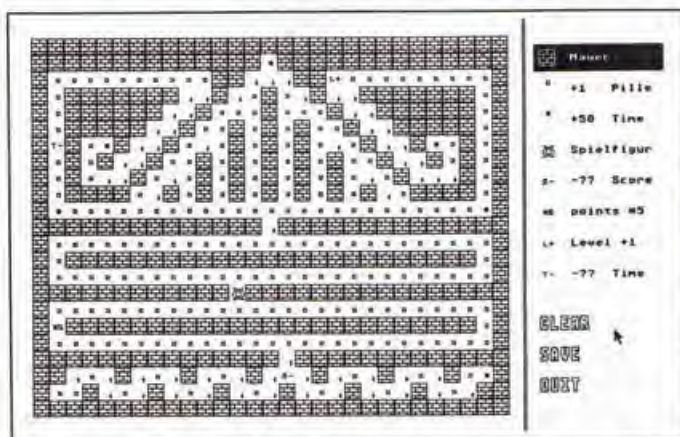
**Haben Sie schon »Pills« gespielt, das wir in der letzten Happy-Computer für den Atari ST veröffentlicht haben? Holen Sie den Joystick raus: Hier ist der Editor für neue Level.**

**K**önnten Sie für Pills einen Joystick auftreiben, oder haben Sie sich extra einen gekauft? Dann wird es Zeit, daß Ihr Joystick neues Futter bekommt, sprich neue Levels fürs Spiel.

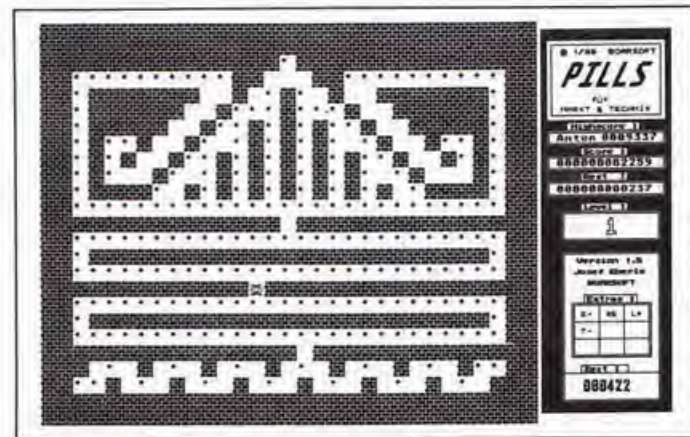
Also: Joystick zur Seite stellen und wieder etwas Platz für die Maus schaffen. Den Editor von Pills bedient man nämlich mit der Maus. Nachdem Sie den Editor abgetippt haben (Zeilennummern tippen Sie nicht mit ab, sie dienen nur zur Orientierung), speichern Sie es erst ein-

fach »CLEAR« in der unteren rechten Ecke des Bildschirms an. Eine Sicherheitsabfrage verhindert, daß Sie aus Versehen den Bildschirm löschen.

Wenn Ihnen das Spielfeld gefällt, dann können Sie es speichern. Klicken Sie »SAVE« an, erscheint eine Abfrage nach der Zeit in der untersten rechten Ecke. Hier geben Sie an, wieviel Zeit man maximal für einen Weg durchs Labyrinth zur Verfügung hat. Die Zeit wird immer in Zehntel-Sekunden-Schritten heruntergezählt. Also müssen Sie die Zeit, die man für das Labyrinth brauchen darf, in Sekunden berechnen und anschließend mit dem Faktor 10 multiplizieren. Diesen Wert tippen Sie in die untere rechte Zeile. Die Bestätigung mit der <RETURN>-Taste speichert den Level.



Beim Entwurf mit dem Editor sieht das Spielfeld etwas roh aus...



...das gleiche Bild als Level im Spiel ist dann aber perfekt

mal, zum Beispiel als »PILLS.DBAS«. Anschließend starten Sie das Programm.

Ist Ihnen kein Tippfehler unterlaufen, so erscheint das Titelbild. Jetzt wartet das Programm darauf, daß Sie eine Maus-Taste drücken. Haben Sie die Maus-Taste gedrückt, erscheint der Arbeitsbildschirm. Dreiviertel des Bildschirms ist mit einem Punktemuster gefüllt, das restliche Viertel zeigt auf der rechten Seite die einzelnen Spielsymbole.

Um das Spielfeld zu gestalten, klicken Sie erst einmal ein Symbol mit der Maus an. Dieses Symbol ist dann invers (weiß mit schwarzem Hintergrund) dargestellt. Wenn Sie jetzt mit dem Maus-Zeiger auf das Punkte-Raster fahren und einen Punkt mit der linken Maustaste anklicken, erscheint das Symbol, das am rechten Rand invers dargestellt ist, an dieser Stelle. Mit der rechten Maustaste können Sie das gesetzte Symbol wieder löschen, falls es Ihnen doch nicht paßt.

Probieren Sie es einmal mit dem Mauer-Symbol aus. Stehen die Mauern des Labyrinths so wie Sie es wollen, dann drücken Sie die <RETURN>-Taste. Das Mauer-Symbol ist nun nicht mehr invers dargestellt. Jetzt können Sie ein anderes Symbol wählen und auf dem Spielfeld platzieren. Bis auf die Mauer, die »+1«-Pille und die »+50-Time«-Pille können Sie alle anderen Symbole nur als ein Exemplar auf dem Spielfeld einsetzen, zum Beispiel nur eine Spielfigur.

Sollte Ihnen das Spielfeld, so wie Sie es gestaltet haben, nicht gefallen, dann können Sie mit »CLEAR« alles auf einmal löschen. Dazu klicken Sie mit der Maus ein-

Mit »QUIT« beenden Sie die Arbeit mit dem Editor, damit Sie die neuen Level mit Pills ausprobieren können.

Um das Programm nicht zu lang werden zu lassen, haben wir auf eine Lade-Routine verzichtet, Sie können bestehende Levels also nicht verändern. Dieses Programm ist nicht sonderlich komfortabel, es hat kaum Sicherheitsabfragen und keine Prüf-Routinen. Aber man kann leicht neue Levels entwerfen und das Programm ist vor allem schnell abgetippt. Wenn Ihnen einige Funktionen fehlen sollten, dann erweitern Sie das Programm doch. Es würde uns freuen, wenn Sie uns die Erweiterungen zusenden. Doch jetzt wünschen wir Ihnen viel Spaß mit der kreativen Seite von »Pills«. (kl)

### Pills-Editor ★

von Josef Eberle

Computertyp:	Atari ST
Sprache:	GFA-Basic V2.0
Kurzbeschreibung:	Spielfeld-Editor zum Spiel Pills
Länge in Byte:	7382
lauffähig mit:	512 KByte Speicher, ROM-TOS, Monochrom-Monitor
Checksummer:	—

- ★ ist schnell abgetippt
- ★★ nehmen Sie sich etwas Zeit
- ★★★ besser am Wochenende



```

1: ' E D I T O R zu Pills
2: ' geschrieben von
3: ' Josef Eberle
4: ' (c) 1988 Happy-Computer
5: Dim Loc(31,25)
6: Deffill 1,2,9
7: Box 0,0,15,15
8: Fill 1,1
9: Box 0,396,3,399
10: Deffill 1,1
11: Pbox 636,0,639,3
12: Get 0,396,3,399,S2$
13: Get 0,0,15,15,S1$
14: Get 636,0,639,3,S3$
15: Cls
16: Deftext 1,0,0,4
17: Text 3,10,"S-"
18: Get 0,0,15,15,S5$
19: Cls
20: Text 3,10,"*5"
21: Get 0,0,15,15,S6$
22: Cls
23: Text 3,10,"L+"
24: Get 0,0,15,15,S7$
25: Cls
26: Text 3,10,"T-"
27: Get 0,0,15,15,S8$
28: Cls
29: Restore Da
30: M$=Mki$(3)+Mki$(0)+Mki$(0)
31: M$=M$+Mki$(0)+Mki$(1)
32: For I=1 To 16
33:   Read Vorn,Hinten
34:   M$=M$+Mki$(Hinten)+
     Mki$(Vorn)
35: Next I
36: Sprite M$,4,1
37: Get 0,0,15,15,S4$
38: Cls
39: Da:
40: Data 0,0,0,4104,4104,11892,
     7800,8580,384,7800,4080,
     4104,4104,12276,9828,22938
41: Data 8196,24570,9252,23514,
     5064,11316,2064,6120,
     4080,12300,14364,18402,0,
     14364,0,0
42: @Titel
43: Start:
44: Dummi=0
45: Repeat
46:   Cls
47:   For I=1 To 31
48:     For J=1 To 25
49:       Loc(I,J)=0
50:       If I<1 And I>31 And
         J<1 And J>25
51:         Print At(I*2,J);"."
52:         Put 16*(I-1)+
           7,16*(J-1)+7,S2$
53:       Endif
54:     Next J
55:   Next I
56:   For J=1 To 25
57:     Loc(1,J)=1
58:     Loc(31,J)=1
59:   Next J
60:   For I=1 To 31
61:     Loc(I,1)=1
62:     Loc(I,25)=1
63:   Next I
64:   Line 494,0,494,400
65:   Line 496,0,496,400
66:   Z=510
67:   Deftext 1,0,0,6
68:   Put 2,30,S1$
69:   Text 540,40,"Mauer"
70:   Put 2+7,60,S2$
71:   Text 540,70,"+1 Pille"
72:   Put 2+7,90,S3$
73:   Text 540,100,"+50 Time"
74:   Put 2,120,S4$
75:   Text 540,130,"Spielfigur"
76:   Put 2,150,S5$
77:   Text 540,160,"-?? Score"
78:   Put 2,180,S6$
79:   Text 540,190,"points *5"
80:   Put 2,210,S7$
81:   Text 540,220,"Level +1"
82:   Put 2,240,S8$
83:   Text 540,250,"-?? Time"
84:   Deftext 1,6,13
85:   Text 2,300,"CLEAR"
86:   Text 2,330,"SAVE"
87:   Text 2,360,"QUIT"
88:   Deffill 1,1
89:   Level=-1
90:   Dd=0

91: Ee=0
92: Ff=0
93: Gg=0
94: Hh=0
95: Do
     Mouse A,B,C
     If C=1
       If A>500 And A<630
         If B>25 And B<50
           Graphmode 3
           Pbox 505,25,630,50
           @A
           Pbox 505,25,630,50
         Endif
         If B>55 And B<80
           Graphmode 3
           Pbox 505,55,630,80
           @B
           Pbox 505,55,630,80
         Endif
         If B>85 And B<110
           Graphmode 3
           Pbox 505,85,630,110
           @C
           Pbox 505,85,630,110
         Endif
         If B>115 And B<140
           Graphmode 3
           Pbox 505,115,630,140
           If Dd=0
             @D
           Endif
           Pbox 505,115,630,140
         Endif
         If B>145 And B<170
           Graphmode 3
           Pbox 505,145,630,170
           If Ee=0
             @E
           Endif
           Pbox 505,145,630,170
         Endif
         If B>175 And B<200
           Graphmode 3
           Pbox 505,175,630,200
           If Ff=0
             @F
           Endif
           Pbox 505,175,630,200
         Endif
         If B>205 And B<230
           Graphmode 3
           Pbox 505,205,630,230
           If Gg=0
             @G
           Endif
           Pbox 505,205,630,230
         Endif
         If B>235 And B<260
           Graphmode 3
           Pbox 505,235,630,260
           If Hh=0
             @H
           Endif
           Pbox 505,235,630,260
         Endif
         If B>280 And B<305
           Graphmode 3
           Pbox 505,280,560,305
           @Clear
           If Dummi=1
             Goto Start
           Endif
           Pbox 505,280,560,305
         Endif
         If B>310 And B<335
           Graphmode 3
           Pbox 505,310,560,335
           @Save
           Pbox 505,310,560,335
         Endif
         If B>340 And B<365
           Alert 3,"Wirklich
             ???",2,"Ja|Nein",Dummi
           If Dummi=1
             End
           Endif
         Endif
       Endif
     Endif
     Exit If Level=0
   Loop
   Cls
183: Until Level=1
184: Procedure A
185:   Pause 10
186: Do

187: Mouse X,Y,K
188: If K=1
189:   @Check
190:   If Loc(X,Y)<4
191:     Loc(X,Y)=1
192:     Put 16*(X-1),16*(Y-1),
     S1$
193:   Endif
194: Endif
195: If K=2
196:   @Check
197:   @Loesche(S1$)
198:   Loc(X,Y)=0
199: Endif
200: Exit If Inkey$=Chr$(13)
201: Loop
202: Return
203: Procedure B
204:   Pause 10
205: Do
     Mouse X,Y,K
206:   If K=1
207:     @Check
208:     If Loc(X,Y)<4
209:       Loc(X,Y)=2
210:       Put 16*(X-1),16*(Y-1),
     S1$,0
211:     Put 16*(X-1)+8,16*(Y-1)+7,S2$
212:   Endif
213: Endif
214: If K=2
215:   @Check
216:   @Loesche(S2$)
217:   Loc(X,Y)=0
218: Endif
219: Exit If Inkey$=Chr$(13)
220: Loop
221: Return
222: Procedure C
223:   Pause 10
224: Do
     Mouse X,Y,K
225:   If K=1
226:     @Check
227:     If Loc(X,Y)<4
228:       Loc(X,Y)=3
229:       Put 16*(X-1),16*(Y-1),
     S1$,0
230:     Put 16*(X-1)+8,16*(Y-1)+7,S3$
231:   Endif
232: Endif
233: If K=2
234:   @Check
235:   @Loesche(S3$)
236:   Loc(X,Y)=0
237: Endif
238: Exit If Inkey$=Chr$(13)
239: Loop
240: Return
241: Procedure D
242:   Pause 10
243: Do
     Mouse X,Y,K
244:   If K=1
245:     If Dd=0
246:       @Check
247:       If Loc(X,Y)<4
248:         Loc(X,Y)=4
249:         Put 16*(X-1),16*(Y-1),
     S1$,S4$
250:       Xxx=X
251:       Yyy=Y
252:       Dd=1
253:     Endif
254:   Endif
255: Endif
256: If K=2
257:   @Check
258:   If Dd=1 And Loc(X,Y)=4
259:     @Loesche(S4$)
260:     Loc(X,Y)=0
261:     Dd=0
262:   Endif
263: Endif
264: Exit If Inkey$=Chr$(13)
265: Loop
266: Return
267: Procedure E
268:   Pause 10
269: Do
     Mouse X,Y,K
270:   If K=1
271:     If Ee=0
272:       @Check
273:       If Loc(X,Y)<4

```



```

278:      Loc(X,Y)=6
279:      Put 16*(X-1),16*(Y-
1),S5$
280:      Ee=1
281:      Endif
282:      Endif
283:      Endif
284:      If K=2
285:      @Check
286:      If Ee=1 And Loc(X,Y)=6
287:      @Loesche(S5$)
288:      Loc(X,Y)=0
289:      Ee=0
290:      Endif
291:      Endif
292:      Exit If Inkey$=Chr$(13)
293:      Loop
294:      Return
295:      Procedure F
296:      Pause 10
297:      Do
298:      Mouse X,Y,K
299:      If K=1
300:      If Ff=0
301:      @Check
302:      If Loc(X,Y)<4
303:      Loc(X,Y)=7
304:      Put 16*(X-1),16*(Y-
1),S6$
305:      Ff=1
306:      Endif
307:      Endif
308:      Endif
309:      If K=2
310:      @Check
311:      If Ff=1 And Loc(X,Y)=7
312:      @Loesche(S6$)
313:      Loc(X,Y)=0
314:      Ff=0
315:      Endif
316:      Endif
317:      Exit If Inkey$=Chr$(13)
318:      Loop
319:      Return
320:      Procedure G
321:      Pause 10
322:      Do
323:      Mouse X,Y,K
324:      If K=1
325:      If Gg=0
326:      @Check
327:      If Loc(X,Y)<4
328:      Loc(X,Y)=8
329:      Put 16*(X-1),16*(Y-
1),S7$
330:      Gg=1
331:      Endif
332:      Endif
333:      Endif
334:      If K=2
335:      @Check
336:      If Gg=1 And Loc(X,Y)=8

```

```

337:      @Loesche(S7$)
338:      Loc(X,Y)=0
339:      Gg=0
340:      Endif
341:      Endif
342:      Exit If Inkey$=Chr$(13)
343:      Loop
344:      Return
345:      Procedure H
346:      Pause 10
347:      Do
348:      Mouse X,Y,K
349:      If K=1
350:      If Hh=0
351:      @Check
352:      If Loc(X,Y)<4
353:      Loc(X,Y)=9
354:      Put 16*(X-1),16*(Y-
1),S8$
355:      Hh=1
356:      Endif
357:      Endif
358:      Endif
359:      If K=2
360:      @Check
361:      If Hh=1 And Loc(X,Y)=9
362:      @Loesche(S8$)
363:      Loc(X,Y)=0
364:      Hh=0
365:      Endif
366:      Endif
367:      Exit If Inkey$=Chr$(13)
368:      Loop
369:      Return
370:      Procedure Loesche(S$)
371:      Put 16*(X-1),16*(Y-1),S$,0
372:      Print At(X*2,Y);"."
373:      Return
374:      Procedure Clear
375:      Alert 3,"Wirklich ?","2","Ja|
Nein",Dummi
376:      If Dummi=1
377:      Endif
378:      Return
379:      Procedure Save
380:      Print At(64,24);"Zeit ? -> ";
381:      Input Z_eit
382:      Fileselect "\LEVEL\LEVEL_.*"
,File$
383:      If File$=""
384:      Open "O",#1,File$
385:      Print #1,Z_eit
386:      Print #1,Xxx
387:      Print #1,Yyy
388:      For I=1 To 31
389:      For J=1 To 25
390:      Print #1,Loc(I,J)
391:      Next J
392:      Next I
393:      Else
394:      Alert 0,"Sie haben
<ABBRUCH> geklickt !",1,"

```

```

OK",Dummi
395:      Endif
396:      Close #1
397:      Level=0
398:      Return
399:      Procedure Titel
400:      Cls
401:      Dpoke Contr1+2,0
402:      Dpoke Contr1+6,1
403:      Dpoke Contr1+12,2
404:      Dpoke Intin,0
405:      Vdisys 104
406:      Deftext 1,16,1,26
407:      For J=0 To 200 Step 4
408:      Text 200,J,"PILLS-"
409:      Text 310,400-J,"EDITOR"
410:      Next J
411:      Deftext 1,0,0,13
412:      For I=1 To 240 Step 2
413:      Text I-2,220,"für HAPPY
COMPUTER"
414:      Text 480-I,170,"1988 by
BOARSOFT"
415:      Next I
416:      For I=1 To 221
417:      Put I-1,206,S4$,0
418:      Put I,206,S4$
419:      Put 590-I+1,156,S4$,0
420:      Put 590-I,156,S4$
421:      Next I
422:      Text 230,390,"[Maus-]Taste
drücken !"
423:      Repeat
424:      Until MouseX Or Len(Inkey$)
425:      Return
426:      Procedure Check
427:      If X>16 And X<480 And Y>16
And Y<384
428:      X=Int(X Div 16)+1
429:      Y=Int(Y Div 16)+1
430:      Else
431:      If X<=16
432:      X=18
433:      Endif
434:      If X>=480
435:      X=475
436:      Endif
437:      If Y>=384
438:      Y=380
439:      Endif
440:      If Y<=16
441:      Y=18
442:      Endif
443:      X=Int(X Div 16)+1
444:      Y=Int(Y Div 16)+1
445:      Endif
446:      Return

```

»Pills-Editor« verhilft Ihnen zu  
perfekten Levels

## KOSINUS von GUBA & ULLY





# Prospektor

**Wer einen IBM-kompatiblen Computer mit CGA besitzt, kann mit unserem Programm »Prospektor« auf Erzsuche gehen. Doch Vorsicht: Geröll und Schieferplatten versperren den Weg Ihres automatischen Bohrers.**

**A**uf der Suche nach Reichtum und Abenteuer haben Sie den Beruf eines Erzsuchers gewählt und bohren an unerforschten Orten nach Blei, Zink oder Gold. Ausgerüstet mit einem modernen Bohrer und einem Radar kann ja nichts mehr schiefgehen. Wenn da nicht diese lästigen Graniteinschlüsse im Gestein wären, an denen sich der Bohrkopf abreibt. Eine Sonde im Bohrkopf kann Ihnen zwar durchgeben, wieviel Granitsteine und Metalladern um Ihren Bohrer herum sind, aber leider nicht wo. Da müssen Sie schon gut kombinieren, um die richtigen Wege zu finden. Und schließlich gibt es ja noch den Radar, der Ihnen verrät, ob sich irgendwo vor Ihrem Bohrkopf überhaupt Metall befindet.

Tippen Sie das Programm mit GW-Basic ab, überprüfen es mit »DORLE«, und speichern Sie es unter dem Namen »PROSPECT« auf Ihrer Diskette oder Festplatte. Mit »RUN« starten Sie es. Das Titelbild mit der Tastaturbelegung erscheint. Mit <ESC> brechen Sie das Programm ab, mit <SPACE> beginnt das Spiel.

## Punkteverteilung

Metall	Punkte	Adern	Granitfelsen
Blei	10	10	20
Zink	20	10	40
Gold	50	5	60

Sie werden zuerst aufgefordert, ein Metall zu wählen, nach dem Sie suchen wollen (siehe Tabelle).

Mit den Pfeiltasten steuern Sie den Bohrkopf, mit <DEL> (bei einigen Computern auch <Entf>) fahren Sie von Ihrer momentanen Position bis zur letzten Richtungsänderung zurück. Mit <INS> nehmen Sie den Radar in Betrieb. Piepst der Radar, dann ist irgendwo vor Ihnen Metall, brummt er, ist nichts da. In dem kleinen Monitor oben im Bild sehen Sie eine Digitalanzeige und ein Lämpchen. Die Digitalanzeige enthält die Zahl der Granitfelsen, die sich um Ihren Bohrkopf befinden. Das Lämpchen leuchtet, wenn Ihr gesuchtes Metall in unmittelbarer Nähe ist.

Wenn Ihnen ein Gebiet zu schwierig ist oder Sie steckengeblieben sind, können Sie die Suche mit <ENTER> abbrechen und neu beginnen. Dabei verlieren Sie weder Punkte noch Bohrer. Treffen Sie auf Granit, verlieren Sie einen Bohrer. Bei 1000 Punkten bekommen Sie einen neuen Bohrer dazu.

Überschreiten Sie 32000 Punkte, fangen Sie bei Null Punkten wieder an. Ab jetzt wird die Suche schwieriger, Sie bekommen jedoch keine Bonus-Bohrer mehr. Diese Spielstufe ist etwas für ganz Hartnäckige. Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Suchen. (Jochen Heß/hf)

## Prospektor ★★

von Jochen Heß

Computertyp:	IBM-PC und Kompatible
Sprache:	GW-Basic ab Version 3.0
Eingabehilfe:	DORLE
Kurzbeschreibung:	Erzsuche mit automatischem Bohrer
Länge in Byte:	7687
Besonderheiten:	benötigt CGA

- ★ ist schnell abgetippt
- ★★ nehmen Sie sich etwas Zeit
- ★★★ besser am Wochenende

```

10 'PROSPEKTOR<2>(C) 1988 HAPPY-COMPUTER <1179>
20 'Jochen und Ekkehard Heß<Alt225> (CGA- <1E65>
Emulation: Norbert Schmidt)
30 'Binger Stra<Alt225>e 13 <0941>
40 '7500 Karlsruhe 21 <0855>
50 'Tel.: 0721/751925 <084B>
60 DIM BKD%(9), BKU%(9), BKR%(9), BKL%(9), B <1DCA>
KAX(8), MOV%(1000), FELDX%(33,19)
70 DIM AX(9), CX(9), AS(7), ZS(7), MS(2), H%( <22AB>
20), INFO%(2,6), HH%(512), CGAX(43)
80 HERCULES%=1: DEF SEG=0: IF (PEEK(1040) <1FDC>
AND 48)<>48 THEN HERCULES%=0
90 SCREEN 0: WIDTH 80: CLS: DEF SEG <121C>
100 GOSUB 1860: TS="HPMKS"+CHR$(9)+CHR$(1 <18F5>
3)+CHR$(27)+"R"
110 ON HERCULES% GOSUB 1030: ON ERROR GOT <2ED5>
0 1080: SCREEN 1: KEY OFF: COLOR 0,0: GOSUB
1130
120 SCORE%=0: BOHRER%=3: NB%=1: PAL%=0: META <1925>
LL%=0: GOSUB 1520
130 ERASE FELDX=: DIM FELDX%(33,19): GOSUB 1 <1BF2>
180: GOSUB 1770
140 CTR%=2: AX=1: BX=1: MOV%(0)=2: MOV%(1)=2 <2186>
: FELDX%(1,1)=3: FLAG%=0: ENDE%=0: SC%=0
150 IS="": WHILE IS="" : IS=INKEY$: WEND: IS= <1A2A>
RIGHT$(IS,1)
160 TAST%=INSTR(T$,RIGHT$(IS,1)): FLAG%=0 <136C>
170 ON TAST% GOSUB 230,310,390,470,840,8 <245C>
80,900,1050,950: GOSUB 1770
180 ON FLAG% GOSUB 680,570 <0E36>
190 IF ENDE%=0 THEN IS="": WHILE INKEY$<>
"": WEND: GOTO 150 <1CD7>
200 IF ENDE%=2 THEN GOTO 130 <1001>
210 GOSUB 780: PRINT "AUF EIN NEUES,": M$( <1A7F>
METALL%); "SUCHER"
220 LOCATE 25,1: FOR IX=0 TO 25: PRINT SPA <2058>
CES(40): NEXT IX: GOTO 120
230 IF CTR%>2 AND MOV%(CTR%-1)=2 THEN GO <1777>
TO 290
240 IF Y%=20 OR FELDX%(AX,BX-1)=3 THEN RE <1719>
TURN
250 GOSUB 770: MOV%(CTR%)=1: BX=BX-1 <1190>
260 Y%=Y%-7: GOSUB 550: GOSUB 730 <119C>
270 FOR IX=1 TO 3: Y%=Y%-1: GOSUB 730: NEXT
IX <1330>
280 RETURN <04CC>
290 FOR IX=1 TO 10: Y%=Y%-1: GOSUB 740: NEX
T IX: GOSUB 560 <1881>
300 BX=BX-1: ON MOV%(CTR%-1) GOSUB 730,74 <165E>
0,750,760: RETURN
310 IF CTR%>2 AND MOV%(CTR%-1)=1 THEN GO <1826>
TO 370

```



```

320 IF Y%=180 OR FELD%(A%,B%+1)=3 THEN R
RETURN
330 GOSUB 770:MOV%(CTR%)=2:B%=B%+1
340 Y%=Y%+7:GOSUB 550:GOSUB 740
350 FOR I%=1 TO 3:Y%=Y%+1:GOSUB 740:NEXT
I%
360 RETURN
370 FOR I%=1 TO 10:Y%=Y%+1:GOSUB 730:NEX
T I%:GOSUB 560
380 B%=B%+1:ON MOV%(CTR%-1) GOSUB 730,74
0,750,760:RETURN
390 IF CTR%>2 AND MOV%(CTR%-1)=4 THEN GO
TO 450
400 IF X%=310 OR FELD%(A%+1,B%)=3 THEN R
TURN
410 GOSUB 770:MOV%(CTR%)=3:A%=A%+1
420 X%=X%+7:GOSUB 550:GOSUB 750
430 FOR I%=1 TO 3:X%=X%+1:GOSUB 750:NEXT
I%
440 RETURN
450 FOR I%=1 TO 10:X%=X%+1:GOSUB 760:NEX
T I%:GOSUB 560
460 A%=A%+1:ON MOV%(CTR%-1) GOSUB 730,74
0,750,760:RETURN
470 IF CTR%>2 AND MOV%(CTR%-1)=3 THEN GO
TO 530
480 IF X%=0 OR FELD%(A%-1,B%)=3 THEN RET
URN
490 GOSUB 770:MOV%(CTR%)=4:A%=A%-1
500 X%=X%-7:GOSUB 550:GOSUB 760
510 FOR I%=1 TO 3:X%=X%-1:GOSUB 760:NEXT
I%
520 RETURN
530 FOR I%=1 TO 10:X%=X%-1:GOSUB 750:NEX
T I%:GOSUB 560
540 A%=A%-1:ON MOV%(CTR%-1) GOSUB 730,74
0,750,760:RETURN
550 CTR%=CTR%+1:FLAG%=FELD%(A%,B%):FELD%
(A%,B%)=3:RETURN
560 CTR%=CTR%-1:FELD%(A%,B%)=0:RETURN
570 SCORE%=(SCORE%+INFO%(METALL%,2)) MOD
32000:SC%=SC%+1
580 GOSUB 780:PRINT "SIE HABEN ";M$(META
LL%);" GEFUNDEN!"
590 PLAY "O3L8CEG>C":GOSUB 820:GOSUB 174
0:LOCATE 25,35:PRINT USING "###";(SC%*1
00)/INFO%(METALL%,1);
600 IF SCORE%>NB%*1000 THEN BOHRER%=BOH
RER%+1:GOSUB 780:PRINT "GRATULATION,EXTR
ABOHRER!":PLAY "O4L8CEG>C":GOSUB 820:GOS
UB 1750:NB%=NB%+1
610 SUB%=CTR%
620 FOR U%=CTR%-1 TO 2 STEP -1:ON MOV%(U
%) GOSUB 310,230,470,390:NEXT U%:GOSUB 1
770
630 CTR%=2:IF SC%-INFO%(METALL%,1) THEN
ENDE%=2:RETURN
640 GOSUB 780:PRINT "ALTE POSITION? (JA/
NEIN)"
650 I%=0:WHILE I%=0:I%=INSTR(" NnJj",INK
EY%)02:WEND:GOSUB 820
660 IF I%=2 THEN FOR U%=2 TO SUB%-1:ON M
OV%(U%) GOSUB 230,310,390,470:NEXT U%:CT
R%=SUB%:GOSUB 1770
670 RETURN
680 BOHRER%=BOHRER%-1:IF BOHRER%=0 THEN
GOSUB 1750 ELSE ENDE%=1
690 GOSUB 780:PRINT "AU WEI...DAS WAR GR
ANIT!":FOR I%=100 TO 40 STEP -5:SOUND I%
,1:NEXT I%
700 GOSUB 820
710 IF ENDE%=0 THEN GOSUB 610
720 RETURN
730 PUT (X%,Y%),BKU%,PSET:RETURN
740 PUT (X%,Y%),BKD%,PSET:RETURN
750 PUT (X%,Y%),BKR%,PSET:RETURN
760 PUT (X%,Y%),BKL%,PSET:RETURN
770 PUT (X%+1,Y%+1),BKA%,PSET:RETURN
780 GET (40,98)-(279,114),HH%
790 LINE (40,98)-(279,114),0,BF

```

<1729>  
 <1065>  
 <10A3>  
 <131F>  
 <04C9>  
 <1929>  
 <165A>  
 <1868>  
 <15F2>  
 <1041>  
 <10B1>  
 <1215>  
 <04C6>  
 <1864>  
 <164A>  
 <1817>  
 <1349>  
 <10AD>  
 <10E0>  
 <1264>  
 <04C3>  
 <1870>  
 <165B>  
 <1C78>  
 <1353>  
 <1B78>  
 <1992>  
 <309D>  
 <4568>  
 <0753>  
 <25B0>  
 <1B4D>  
 <15C1>  
 <2207>  
 <33DA>  
 <04CE>  
 <1F8D>  
 <2AF0>  
 <0593>  
 <10DA>  
 <04C5>  
 <106E>  
 <102D>  
 <1039>  
 <10C9>  
 <1144>  
 <0BB0>  
 <0E2A>

```

800 LINE (40,98)-(279,114),3,B:LOCATE 14
,9
810 RETURN
820 PUT (40,98),HH%,PSET
830 RETURN
840 BEW%=MOV%(CTR%-1):WHILE MOV%(CTR%-1)
=BEW% AND CTR%>2
850 ON BEW% GOSUB 370,290,530,450
860 WEND
870 RETURN
880 PAL%=PAL% XOR 1:COLOR ,PAL%
890 RETURN
900 GOSUB 780:PRINT "SUCHE BEENDEN? (JA/
NEIN)"
910 I%=0:WHILE I%=0:I%=INSTR(" NnJj",INK
EY%)02:WEND
920 IF I%=1 THEN GOSUB 820:SOUND 200,2
930 IF I%=2 THEN ENDE%=2
940 RETURN
950 M%=0:ON MOV%(CTR%-1) GOSUB 970,980,9
90,1000:IF M%=0 THEN SOUND 40,.5
960 RETURN
970 U%=A%:FOR I%=B% TO 1 STEP -1:GOSUB 1
010:NEXT I%:RETURN
980 U%=A%:FOR I%=B% TO 17:GOSUB 1010:NEX
T I%:RETURN
990 I%=B%:FOR U%=A% TO 32:GOSUB 1010:NEX
T U%:RETURN
1000 I%=B%:FOR U%=A% TO 1 STEP -1:GOSUB
1010:NEXT U%:RETURN
1010 IF FELD%(U%,I%)=2 THEN M%=1:SOUND 4
000,.2
1020 RETURN
1030 CARD%=0:CARD%=VARPTR(CGA%(0)):CALL
CARD%
1040 RETURN
1050 GOSUB 780:PRINT "SPIEL BEENDEN ? (J
A/NEIN)"
1060 I%=0:WHILE I%=0:I%=INSTR(" NnJj",IN
KEYS)02:WEND
1070 IF I%=1 THEN GOSUB 820:RETURN
1080 IF HERCULES%=0 THEN GOTO 1110
1090 DEF SEG=64:C%=(PEEK(16) OR 48):POKE
16,C%
1100 POKE 99,180:DEF SEG
1110 SCREEN 0:WIDTH 80:CLS:ON ERROR GOTO
0
1120 CLEAR:END
1130 PSET (0,0),0:DRAW "C1R4D4N1L4D4L4U8"
1140 FOR I%=0 TO 4 STEP 4:FOR U%=0 TO 8
STEP 4
1150 PSET (I%,U%),0:NEXT U%:NEXT I%
1160 GET (0,0)-(5,9),H%:GOSUB 1720
1170 RETURN
1180 GOSUB 1720:GOSUB 1730:X%=0:Y%=20:A%
=1:B%=1
1190 LOCATE 25,3:PRINT "PUNKTE:<7>BOHRER
:<4>METALL:"
1200 GOSUB 1740:GOSUB 1750:GOSUB 1760
1210 PUT (X%,Y%),BKD%,PSET
1220 LINE (2,0)-(3,20),3,B:LINE (5,0)-(5
,20),3
1230 PSET (139,0)
1240 DRAW "R40NG3D18NH3L40NE3U18F3R34D12
L34U12"
1250 LINE (30,68)-(289,92),3,B:PAINT (32
,70),0,3
1260 LOCATE 10,6:PRINT "SUCHEN SIE SICH
MIT DEN PFEIL-"
1270 LOCATE 11,6:PRINT "TASTEN & ENTER E
IN METALL AUS!"
1280 I$="":WHILE I$="":I$=INKEY$:WEND:I$
=RIGHT$(I$,1)

```

Fortsetzung auf Seite 124

**Nehmen Sie Ihren PC ausschließlich zur Textverarbeitung oder wagen Sie auch mal ein Spielchen? »Prospektor« wäre einen Versuch wert.**







Tausche PD (habe ca. 100). Suche Originalsoftware u.a. Arakozkomb, Shadowgate, True Basic, C, Winter Olymp' 88, und anderes. 04107/5107 Preul, Moorweg 26, 2071 Holsdorf

Verkaufe Amigasoft (orig.): Bard's Tale inkl. Charakterdisk + Uninvited + Arakoz's Tomb, zusammen nur 150 DM (NP 210 DM = 60 DM gespart!) Interesse?? Tel. 07431/73176 Alex

Amiga! Hey Freaks! Amiga! Suche Tauschpartner für neueste Software! Tel. 06588/877 Amiga (Markus) ab 14 Uhr Amiga!

Habe und suche neueste Software! Call 02154/2215 (Oliver) (ab 18.00 Uhr)

### Gelegenheit!

Verkaufe neuen Amiga 500 (DM 1098), Amigos Laufwerk extern (DM 298), Drucker Star LC 10 (DM 578), dazugehörige Handbücher, alles oder einzeln, 10% unter Preis, mit Garantie und Rechnung (Kaufdatum 31.3.88). Wolfgang Schliote, Grundwiesenstr. 7, 6000 Frankfurt 90

Wer würde sich an Sammelbestellung Fuji 3.5 2 DD Disk beteiligen? 100 Stck. 280,— auch größere bzw. kleinere Mengen möglich. Tel. 07231/70572 (Selbstkostenpreis!)

Kompl. Amiga-2000-Anlage zu verkaufen, mit 2 Laufwerken, Farbmonitor, Disketten und Literatur, alle Amiga-Ausgaben dabei. Tel. 05322/8920

### Amiga 500

Verkaufe umständehalber Amiga 500, 4 Mon. alt — fast nie gebraucht — Top Zustand, TV-Modul, 2 Joysticks, Disks, Handbücher etc. inklusive. Tel. 09933/1676 Andy — abends

\*\*\* Suche \*\*\*  
Suche Amiga 500 bzw. 1000, biete bis zu 250,— (bitte nur intakte Geräte). Call: 02366/43626 — Torsten

Computerbörse: 9. + 10.7. Neuss Nordstadthalle, 16. + 17.7. 4220 Dinslaken Saal am Altmarkt, 23. + 24.7. 4019 Monheim Festhalle. Jeder kann teilnehmen. Info: 02845/27260

Computerbörse: 17.-19.6. 4010 Hilden Stadthalle, 25.-26.6. Düsseldorf Rheinterrassensaal, 2. + 3.7. 5170 Jülich Stadthalle. Jeder kann teilnehmen. Info: 02845/27260

### Ausland

Verkaufe Amiga Software im Abo. im Monat 40 Disk (Disk inkl.) für 180 Fr. — auch C-64 Software. Call: 0041/061/634169 Mike

Verkaufe die neueste Soft für den Amiga zu Spottpreisen. Verkaufe ebenfalls billige 3.5/2DD-Leerdisk. Schreibt an Andreas Brunschweiler, Wasserwerkstr. 5, CH-8590 Romanshorn, Tel. 071/632021 (0041)

### Schweiz (0041)

Verkaufe/tausche Amiga-Software. Tel. 01/8503228

(Samy verlangen)

Neuer Amiga-Club in Sitten/CH. Sendet Eure Listen an Meichtry Christian, 7, av. Mce Trollet, 1950 Sion/Schweiz... Verkauf und Tausch für Amiga Software.

Very hot Amiga stuff, write us: Huissense Computer Club, P.O.Box 121, 6850 AD Huissen, Holland, also for Manuals and Supplies!

Günstig new Soft: Austria 02231/2850  
Darth Vader nur Fr. 19 h-So. 19.30 h. Sicher u. zuverlässig, Gl. ges., C. od. Assem. anfangen melden! Wer will meine Arbeit Diskjockey?

Amiga \*\* Austria \*\* Amiga \*\* Only  
Habe immer NEW STUFF! I like to swap with all Amiga Freaks in Austria! Hot Adress M.S.H., Postbox 4, A-8463 Leutenschach

Habe/biete newest stuff on Amiga. Kontakte im In- + Ausland erwünscht, auch Anfänger! 100% Antwort! Just write to: The Slaughtergroup, Postfach 131, A-6130 Schwaz/Tirol

### Erbarmen! Erbarmen! Erbarmen!

Wer schenkt mir Amiga-Floppy? (auch def.) Ehrlich Leute, ich bin ein armer Schüler! Thomas Jost, Industriest. CH-4617 Gunzgen

Suche Tauschpartner + verkaufe Amiga-Sound für Demo. Schreibt an: Mr. Brunpac/TSV

CH-1605 Chexbres

We are searching for Amiga contacts (only the latest stuff!), so no beginners! Write to: Code, Gaalanden 88, 8918 KX Leeuwarden/Holland, or Phone: 058/662725

## APPLE

Computerbörse: 9. + 10.7. Neuss Nordstadthalle, 16. + 17.7. 4220 Dinslaken Saal am Altmarkt, 23. + 24.7. 4019 Monheim Festhalle. Jeder kann teilnehmen. Info: 02845/27260

\*\*\* Suche Apple-Freaks \*\*\*  
die programmieren und Software tauschen. Bitte mit Rückporto an Tauschcenter, Schillerstr. 24, 4990 Lübbecke

Verkaufe Apple IIc mit: Laufwerk, Monitor, Monitorstand, HF-Modulator, Joystick, div. Lit., Disketten für 1000 DM VHB, Tel. 02431/70940 (nach 18.45)

Apple IIc + 80 Z + 128 K + 2 Laufwerke + Monitor + Star SG10 Drucker + viele Disketten + Joystick + Handbücher + evtl. Computertisch (fahrbar). Preis: VHS ab 15 Uhr, Tel. 02331/45230

Verk. Hard-, Buch-, Software für Apple IIc; Liste gegen Freiumschlag, Stw.: Apple, Michael Hillebrand, Bergstr. 12, 8019 Ansholting, Glonn

Apple II-Nachbau, USA-Modell, 64 K, Metallgeh., 2 LW, Mon., 2 CPUS, PAL, SAM, Lang. — usw. LW-Karten, 2 Padd., 1 Joyst., viel Software mit div. Originalhandbüchern. NP über 3500,— Dollar, Huber Christian, Ikenhausstr. 4, 6000 Frankfurt 50

Suche für Apple IIc Info über Software-Hardware und weitere Hilfen für Anfänger. Bitte Info an H.-P. Weiss, Auf dem Riichenberg, V. Insp., 6580 Idar-Oberstein

Verk. neuwertigen Apple IIc Computer! Mit Monitor + Maus + Demodisk, Duo Disk, neuwertig, 11 Mon. alt, mit Software und 80 Zeichenkarte! 128 KB. Ruft an unter: 0651/37535

Computerbörse: 17.-19.6. 4010 Hilden Stadthalle, 25.-26.6. Düsseldorf Rheinterrassensaal, 2. + 3.7. 5170 Jülich Stadthalle. Jeder kann teilnehmen. Info: 02845/27260

# Happy-Tip:

# So verkaufen Sie Ihren Computer richtig

Sie steigen auf ein anderes Computersystem um und wollen Ihren alten Computer verkaufen? Dann ist der Kleinanzeigenmarkt in Happy-Computer genau das richtige. Monat für Monat erreichen Sie hier über 400.000 Happy-Leser.

Oft entscheidet die richtige Formulierung (neben der deutlichen Schrift, das vermeidet Mißverständnisse) darüber, ob und wie schnell Sie Ihr altes Gerät loswerden.

Wir haben eine Beispiel-Anzeige verfaßt, um die wichtigsten Regeln zu verdeutlichen.

### Supergünstig:

Was ist das besonders Tolle an Ihrem Angebot? Der Preis? Das interessante Zubehör? Die riesige Programmsammlung? Das Besondere gehört ganz an den Anfang.

### Zumbitsu 2001 Komplettsystem

Jetzt folgt das, was Sie verkaufen wollen. Wenn Sie Ihr Computersystem komplett verkaufen

wollen (und keinen Wert darauf legen, Floppy, Monitor und Computer einzeln und damit unter Umständen einzelne Teile schwieriger) loszuwerden, muß schon am Anfang das Wort »Komplettsystem« stehen. Vermeiden Sie »Flohmarktanzeigen«, in denen Sie ST-Software, Amiga-Laufwerke, PC-Steckkarten und einen C 16 gleichzeitig verkaufen wollen. Machen Sie lieber für jedes Ding eine eigene Kleinanzeige im entsprechenden Teil. Das Geld lohnt sich, weil ein potentieller C 16-Käufer eine ST-Verkaufsanzeige in aller Regel nicht bis zum Ende liest.

### für 2000 Mark (VB) zu verkaufen

Kleinanzeigen werden gelesen, um Geld zu sparen. Der Preis ist also ein wichtiges Verkaufsargument. Wenn er nicht schon ganz am Anfang steht, muß er spätestens jetzt kommen. Auch daß Sie verkaufen (und

nicht kaufen) wollen, sollte erwähnt werden. Wollen Sie mit sich handeln lassen, dann darf das Kürzel »VB« für »Verhandlungsbasis« nicht fehlen.

### inklusive Farb-Monitor, arabischer Tastatur, C-16-Entwicklungssystem und Adventure »Starkiller« Version 1.1

Schreiben Sie möglichst präzise und vollständig, was in Ihrem Angebot alles enthalten ist. Das erspart den potentiellen Käufern zeitraubende Rückfragen.

### wegen Systemwechsel

Computerkauf per Kleinanzeige ist Vertrauenssache. Der Käufer weiß nicht, ob Sie nicht Ihren alten Hobel loswerden wollen, weil er kaputt ist. Sagen Sie ihm also, warum Sie verkaufen wollen, das schafft Vertrauen. Wenn der Computer gar noch Garantie hat, dann sollten Sie das erwähnen.

**Dr. Bobo Starkiller, München, Telefon: 089/4606021 (nur 18 bis 22 Uhr)**

Geben Sie Ihren vollen Namen, den Ort und die Telefonnummer an. Es ist ein zusätzliches Verkaufsargument, wenn der Käufer in der gleichen Stadt wie Sie wohnt. Zum Telefon greift ein Käufer eher, als daß er einen Brief schreibt. Deswegen wenn möglich Telefonnummer und keine Adresse. Geben Sie aber unbedingt eine Zeit an, zu der Sie zu erreichen sind. Eine Zeitbegrenzung erspart Ihnen Anrufe, wenn Sie schon schlafen.

Ist der Handel perfekt, dann sollten Sie Tauschmodalitäten »Geräte gegen Geld« festlegen. Auch hier gilt: Vertrauen gegen Vertrauen. Fordern Sie kein Bargeld und verschicken Sie auch nicht per Nachnahme, weil dies das komplette Risiko dem Käufer aufbürdet. Am vorteilhaftesten ist die Bezahlung per Verrechnungsscheck. Schließen Sie, wenn Sie das Gerät verschicken, unbedingt eine Versicherung über den Gerätewert ab. (ig)



## Private Kleinanzeigen

### ATARI

Verkaufe: Atari 800 XL, 1050 mit Happy, 1010, 1020, Literatur + Spiele + 100 leere Disks + 2 Joysticks! Preis nach Vereinbarung! Melden bei: Jens — 09251/5373

Verkaufe für XL: Ultima III usw. Suche Kontakt zu XL-Usern, Tel. 07041/3096 (Andreas)

Verkaufe Atari-Schreiber-Modul DM 30, Mein Atari-Computer DM 25, 6502-Programmieren in Assembler DM 25, Atari-Profibuch DM 25, Atari-Games DM 5, Tel. 0561/282972

Suche Alternate Reality und The Dungeon! Außerdem auch andere Rollenspiele! Eilt! Lars Grah, Ostlandstr. 50, 3256 Coppenbr. 1, Tel. 05156/8171

Verkaufe Atari 800 XC für 300,— mit Data-reorder und 32 Spiele! Alle Spiele sind gut bis sehr gut! (069) 453536 n. 17.00 anrufen!

ST ST  
Suche Tauschpartner für ST SF354 Floppy. Antworten an: Hans-Albert Schänig, Gartenstr. 30, 5245 Mundersbach

Einsteiger auf ST1040 sucht Hilfe und Software, Monochrome, J. Baudek, Wohnpark 18, 5010 Berghelm-14, Tel. 02271/96959

\*\*\* Zahle Höchstpreise \*\*\*  
für: Tomahawk, Pirates, 180, OGRE, Empire, Kampfgruppe, War in the South Pacific, Defender of the Crown, Amaroque und Guild of Thieves als Disk für meinen Atari 800 XL!!! Dirk Hoffmann, Gardeleger Str. 24, 3180 WOB 14, PS: Hotel auch

Atari XL/XE Kassette  
Verkaufe riesen Spielesamml. z.B. Aztec, Spy vs Spy I u. II u.v.a. nur Orig. Info geg. Umschl. by M. Giesen, Dahlen. Str. 688, 4050 M'Gladbach 2

Verkaufe Compy-Shop Druckerinterface, 4 Mon. alt 110 DM. Suche Programm zur Heizkostenabrechnung mehrere Parteien auf 800 XE, Tel. 07142/66131 nach 18 Uhr

Wegen Systemwechsels zu verk.: 800 XL 95 DM, 1050 295 DM, MAC-Modul OSS 95 DM, u.a. Software-Originale  
Tel. 06403/74522 ab 20 Uhr

Verk.: 130 XE + 1050 (Happy) + Monitor + Disketten; auch einzeln. 800 XL defekt an Bastler. 64 KB Erweiterung; 2600 Spielkonsole + Spiele. Preis auf VB an \* Tel. 07945/561 \*

800 XL + 1050 + Disketten-Box + Spiele + 1 super Joystick. Alles 1 Jahr alt, VB 480 DM, Tel. 08106/5549

ST Atari ST  
Verkaufe: Software u. Literatur, W. Marsetz, Piltersdorferstr. 3, 7550 Rastatt, Tel. 07222/27579

Verk. Atari 800 XL + Datensette + Software: Silent Service, Mercenary u.a., Preis 150 DM \*\*\* H. Pütz, Kölnerstr. 55, 5374 Heilenthal

Suche Softwaretauschpartner auf Disk! Habe alles neu! 100% Antwort! Write to: Holger Zecha, Am Hohenlohe 5, 3551 Bad Endbach!

#### Liste \* Liste \* Liste

Suche dringend das Spiel Jet Set Willy auch andere Kassetten für Atari 800 XE. Schickt Eure Listen an Jürgen Breitwieser, Burggartenstr. 1, 6117 Schaffheim 1

800 XL Habe meine Britannia-Disk v. Ultima IV formatiert. Suche Kopie v. Original-Disk. Zahle 10 DM und Porto, Telefon 07066/7706

221b Bakerstreet auf Disk für Atari XL für 23,— zu verkaufen, Reinhold Melber, Josef-Natterer-Weg 10, 8850 Donaueschingen

Seikosha 500 A + 800 XL für 300 DM \* viele Disks + 2 Joysticks für 180 DM \* Peaks & Pokes + Atari intern + Mein Atari Computer f. 70 DM \* 0711/8568222 a. 19 h

Der DEHOCA am Telefon: Wer noch mehr über Deutschlands größte Usergemeinschaft und seine Ortsgruppen wissen will, wählt an Werktagen ab 17 Uhr 05722/26939

Als Anfänger in den DEHOCA! Dort gibt es viele Vergünstigungen, Angebote, Kontakte, lokale AGs, Superservice. P. 1430, 3062 Bückeburg (Rückporto 80 Pfg.)

2 Speed Card 1050 (Happy) für 1050 Diskettenstation preisgünstig Double Density + 500% schnellere Datenverarbeitung, Preis 1 für 160 beide 300 DM, Tel. 02222/8647 ab 17 Uhr

Computerbörse: 9. + 10.7. Neuss Nordstadthalle, 16. + 17.7. 4220 Dinslaken Saal am Altmarkt, 23. + 24.7. 4019 Monheim Festhalle. Jeder kann teilnehmen. Info: 02845/27260

Computerbörse: 17.-19.6. 4010 Hilden Stadthalle, 25.-26.6. Düsseldorf Rheinterrassensaal, 2. + 3.7. 5170 Jülich Stadthalle. Jeder kann teilnehmen. Info: 02845/27260

Suche für Atari 800 XL Atari-Vereinsverwaltung, Buchhaltung und Atari-Statistik, Bouquet, Neumünstersche Str. 26, 2000 HH 20

Verk. Atari-Drucker 1025 und Atari-Artist mit Touch Tablet, Alles voll funktionsfähig. Axel Küpper, Neue Aue 37-39, 5160 Düren, Tel. 02421/62674

Atari »Mega ST 2« billig zu verkaufen. Mit Farbmonitor (1125), 3 Mon. alt. Preis VB 2999 DM. Einfach anrufen: 07581/8432, Oli Rall, Wanderweg 6, 7968 Friedberg bei Saugau

Verkaufe Atari Maltafel mit ROM-Modul (u. Anleitung) kaum gebraucht 100 DM bei Guido Jahnz, Tel. 02241/404428

Verk. 130 XE + Floppy (Turbo 1050) + Grünmonitor + grafikfäh. Drucker + Datensette + orig. Software (Startext, Printshop...) + Joysticks für DM 1000, Tel. 0931/88598 zw. 16-17 Uhr

Verkaufe 130 XE + 1050 + 1 Spiel + DOS 3 + Joystick + 10 Disk + 1 Diskettenbox 1a Zustand + defekten XC 11 VB 680 DM, Tel. 0211/703845 von 16-17 Uhr, nach Peter oder Paul fragen

Verkaufe 45 doppelseitige Disks voll mit PD-Software für 100 DM (einzeln: je 3,— DM!). M. Czybulka, Im Mellsig 10, 6 Frankfurt 50, 069/520549 (auch ST-Software!)

Suche dringend XL-Floppy 1050! Bis max. 180,— DM. Sowie Grünmonitor bis max. 80,— DM! 069/520549 (suche/auchse auch ST-Software!) 069/520549

Suche Partner zum Austausch von Programmen und Erfahrungen! Peter Lexa, Staufferstr. 3, 7174 Ilshofen, Tel. 07904/8525 (ab 15 Uhr, außer Donnerstags)

PD für Atari XL/XE: Top-Software auf Disk zu Dumping-Preisen + Anleitung. Info-Disk gegen DM 2,— in Brfm. bei: Thomas Schäfer, Eichertstr. 19, 5441 Weibern

80 XE + Floppy XF551 + Datenrecorder + 40 Disks, alles mit Garantie nur 398,— VC1541: 198,—, CPC464: 148,—, C16 + Datas.: 148,—, VC20 + 24 K: 99,—, Heiko Schlöter, 07682/1015

Verk. Atari 800 XL + Floppy 1050 MAC65 + Action + viele Programme, Preis VB, Tel. 0211/799190

Verk. 800 XL + 1050 + XC12 + Software + Lit. für 400 DM  
\*\* Anruf bei Martin 09104/2031 \*\*  
Verk. Sanyo Farbmonitor + Anschluß an C64/800 XL für 395 DM

Verk. Drucker Seikosha GP 500 AT + Software f. 230,—, Tausche PD Games; S. Kiewald, Zur alten Zollbr. 30, 8972 Sonthofen, Tel. 08321/4976

Atari 800 XL + Floppy + Monitor + viele Spiele, z.B. Arkanoid, Guild of Thieves u.a. (orig.) + Literatur VB 350,—, Tel. 06131/384115. Alles in Top-Zustand!

Verkaufe Atari 800 XL + Floppy 1050 + Record. 1010 + Drucker 1027 + div. Disketten bespielt, Literatur, Joyst. Verh. b. DM 600,—, T. 05675/9678 in 3526 Trendelburg

Verkaufe Software + Bücher f. XL, z.B.: De Re Atari (19,—), Atari Intern (25,—), The Serpents Star 25,— VHB! Info anfordern: C. Störkel, Lenzhahner Weg 6, 6272 Niedernhns., Tel. 06127/2796

Verkaufe 800 XL + Grünmonitor + Datensette + Joyst. + Spiele für 300,— DM. Verk. PD-Soft. auf Disk für 3,— DM. Info bei Andreas Pely, Landauerstr. 27, 75 Karlsruhe, Tel. 0721/71327

### ATARI ST

Wer würde sich an Sammelbestellung Fuji 3.5 2DD Disk beteiligen? 100 Stck. 280,— auch größere bzw. kleinere Mengen möglich, Tel. 07231/70572 (Selbstkostenpreis).

■ ■ ■ SF 314 komplett ■ ■ ■  
VB 330,— DM sowie 2 Netzgeräte für Floppies + 1 Netzteil für Comp. für je 50,— DM  
Tel. 0221/638619 ab 18.00 Uhr

Suche gebrauchte Atari-Computer, Stahl-Fotografie Norbert, Osloerstr. 119, 53 Bonn

Atari ST Public Domain-Software, alle Nr. aus ST-Mag. u.a. Info bei Thomas Helfers, Portolagerstr. 30, 2905 Edewecht, Tel. 04405/6809

Suche Lernprg's, z.B. Englisch, Mathe, Sprache usw. + gutes Platinen-Layout und andere PRG's, suche Sprachen mit dt. Anleitung. Bitte an W. Kuhn, Böhmischeutweg 32, 7 Stgt.

Here is a lot of fun from TSB! The Sunnyboys, Tel. 030/7820545

Suche dringend Originalsoftware für »ST«, Liste an: Ruppert Riesenhuber, Auf dem Kamp 2, 2358 Kaltenkirchen. Garantiert Rückantwort!

Hallo Atari Freaks!  
Suche Tauschpartner für Atari ST Games, habe Top Games 100% Antwort. Schreibt an C. Hanisch, Wybergstr. 28, 8542 Wiesendangen (Liste)

Verk. 520 STFM m. int. Floppy + TV-Mod. + Maus + Basic + dt./franz. Handbücher, 5 Mon. Garantie: VHB 750,—, Worthmann, Breite Str. 15, 2105 Seevetal 11 (04185) 3300

Verkaufe für ST:  
Bard's Tale original + TV-Modulator (anschlußfertig), Telefon: 02871/30852

Kaufe und tausche Atari ST Soft. Listen bitte an: Baack, Odenthaler Str. 143 A, 5060 Berg, Gladbach 2

Computerbörse: 9. + 10.7. Neuss Nordstadthalle, 16. + 17.7. 4220 Dinslaken Saal am Altmarkt, 23. + 24.7. 4019 Monheim Festhalle. Jeder kann teilnehmen. Info: 02845/27260

Computerbörse: 17.-19.6. 4010 Hilden Stadthalle, 25.-26.6. Düsseldorf Rheinterrassensaal, 2. + 3.7. 5170 Jülich Stadthalle. Jeder kann teilnehmen. Info: 02845/27260

Kaufe und tausche ST-Software. Folge billigsten Angeboten. Bitte schickt Eure Listen u. Preise sofort an: Belosa Z., Hohenlinderstr. 6 a, 8016 Feldkirchen

Atari ST-512 KB/ROM-TOS + Maus + Floppy SF314 + Colourmonitor Orion 1280 + 9 Disks + orig. Starglider (Monitor mit RGB + Kabel) = 1000 DM, Markl Matthias, Tel. 08022/24513

Wer verkauft mir billig Software für den Atari 1040? Schickt Eure Listen mit Preis an Ingo Lönnker, Friedrichstr. 52, 4570 Quakenbrück

Verkaufe: Original Bard's Tale mit deutscher Anleitung DM 45,—, Tel. 0202/4860702

Verkaufe SF 354 (360 KB, 1 Jahr) für alle ST's anschließbar für 100,—, Suche auch alle Art von Software 3,5 u. 5 1/4 Zoll, Tel. 05406/3158

Suche Tauschpartner für Atari ST in Farbe. Listen bitte an: Thomas Kolodzik, Mathildenstr. 24, 4100 Duisburg 11

An alle ST-User  
brandneue ST-Software gegf. mit Anleitung. Schickt Eure Wünsche an: S. Tannar, Kath.-Eberhard-Str. 4-6, 8013 Haar

Hilfe! Suche für den Atari ST das Steckmodul TOS-ROM, biete 60,— (069) 453535 nach 17.00 anrufen bitte. Nach Uwe fragen.

Verschenkt wird er nicht, mein 1/4 Jahr alter SC1224 (100% OK!) aber für 550,— DM ist er zu haben, Dirk Baader, Tel. 0631/22581

Verkaufe 1040 STF mit diverser Zubehör (Drucker, Farbmonitor...) originalverpackt und neuwertig. Einzeln oder komplett. Meidet Euch bei 02191/52919 ab 19 Uhr

Verkaufe für Atari ST, PCFAX-2 Scanner, Drucker, Telefax, eigener 1 MB-Speicher, 68008-CPU, tragbar, FTZ-Nr., FP 1800,— DM, Tel. 0212/336185

Floppylaufwerk SF 314  
fabrikneu im besten Zustand nur 350,— DM inkl. Porto, nachfragen bei Tel. 05608/1397 Lars verl.

Floppylaufwerk SF 314  
Suche Floppy SF 354  
möglichst defekt und m. Verpackung, zahle bis 50,— DM. Angebote an Tel. 05608/1397 Lars verl.

Suche Floppy SF 354  
Newest ST-Stuff! Who? Look out for my Adress in the next Demo (Intro) from ICC/VAXII! Greetings to: GCA Corp., WMS, HCC, TMG, Level 16, Lawr and all i forgot. Bye, Jürgen Schult, Kneidenweg 7, 2000 Hamburg 74

Verkaufe Floppy 720 KB für 200 DM, Copystar V2.2 für 50,— DM, Tel. 02721/2432

Verkaufe folgende Originale für ST: Dark Castle 40 DM, Moebius 35 DM, Starglider 35 DM, Wizards Crown 38 DM, Karate Kid II 35 DM: Th. Gruber, Fuhrmannstr. 6, Cham 09971/1515

ST-Software!  
32-Bit-Generation from »The ELECTRONIC BOYS« sucht neue Kontakte. Tel.: 02307/60044

ST-Soft! Call: 02307/60044

Verk. o. tausche GIA-Basic, World + Wintergames, Arkanoid, Super Huey. Suche SM124 Kopierprg. Assembler, Tauschpartner Raum-KL A. Küper, 06381/40776

Verkaufe ST-Spiele für 30,— DM, ST-Programme (GFA-Compiler, Seka-Assembler) für 50,— DM, Steve für 100,— DM, Bücher für 15,— DM (auch Steve-Lehrbuch), Tel. 030/606884

Suche Software  
Bin Anfänger und suche Software. Rufe an: 07522/20697

Suche  
Verkaufe Public Domain Software zum Selbstkostenpreis! Liste gegen 80 Pf.-Briefmarke bei: Denis Kadell, Holthauer Str. 12, 2340 Kappeln (Atari ST)

Verkaufe Atari 520 STM + Floppy 354 + 40 besp. Disks und Joystick, erst 5 Monate alt für nur 799 DM, Neupreis 950 DM, Tel. 07172/8792 erst nach 13 Uhr anrufen!

Einsteiger \* sucht billige Software \* (Spiele). Schickt Eure Listen an Tim Kowalewski, Raiffeisenstr. 35, 2876 Berne (auch andere Software) auf Disk

Als Atari-User in den DEHOCA: Sinnvolle Anwendungen im Rahmen einer bundesweiten Atari-Sparte mit allen Kontakten. PD, DTP, MIDI, Grafik. Info: Postfach 1430, 3062 Bückeburg (Rückporto 80 Pfg.)

Neu: Rechnerspezifische PRINT-Specials mit Klubnews und Tests. Großer Regional- und Juniortreff. Info: DEHOCA, Postfach 1430, 3062 Bückeburg (Rückporto 80 Pfg.)

Originale: Artdirector 100,— DM, RAM-Page, Barbar. (PAL, PSY) Enduro, Road Run, Winterg., Starwars, Trek, Gauntl., Solom, KKid, Prohib je 40,—, B. Lash 30,—, Arkan., Pool 25,—, Tel. 09252/1355, 7504

Doppelseitige Floppy SF 314  
neuwertig und nicht gebraucht! Nur 350,— DM! Tel. 05608/1397 Lars verlangen  
Doppelseitige Floppy SF 314

We searching for:  
— New stuff on Atari ST  
— New Members  
Call: 02307/60044 at 4 pm

\*\*\*\*\*  
Hey Leute!  
Verkaufe meine Originalspiele, Postfach 2302, 8034 Germering  
\*\*\*\*\*



# Computer-Markt

## Private Kleinanzeigen

Contact 'The Electronic Boys' on Atari ST. We have what you want! Call: 02307/60044 at 4 pm

Suche Software für Atari ST (M) (Farbe u. Monochrom). Suche auch Speichererweiterung u. Floppy SF 314 (o. SF 354). Schreibt an Jürgen Henneke, Tannenstr. 5, 4 Düsseldorf 30

### Ausland

Suche billige Original Software für Atari ST, Lise (nur die neuesten Spiele) an, 1210 Wien, Scottg. 29/14711, Österreich od. Tel. 3930842

Wer schenkt DDR-Atari-Freak einen intakten 520 ST (möglichst mit Floppy), kann nur bis 80 DM zahlen; 8027 Dresden, Erwinstr. 6, Christoph E.V. DDR Vielen Dank!

Tausche und verkaufe Software für ST: Stefan Wagner, Postfach 56, A-6027 Innsbruck

THE BLADERUNNERS Europe's number one is looking for new contacts! Write to: M. Luyten, Carboonstr. 66, 6412 PB-Heerlen, Holland or call: 045/721103 for Atari ST

Tausche SF 354 und viel Software (auch Draufzahlung) gegen SF 314. Suche und tausche Software für ST. B. Grichting, T. (CH): 027/611275

### Adressen von ST-Besitzern in CH

Kauf, Tausch, Verkauf, Vermittlung. CH Userware, H. Fuchs, Büsmig 866, 9467 Frömsen SG, 0041/085/75682 nur CH! Tel. nur Sam. und Sonntag!

Ich suche ST-Softwarekontakte. Schreibe an: Maarten Bruinsma, Hogerhorst 81, 6714 LD Ede, Niederlande

Suche Kontakt mit MIDI-Anwendern zwecks Erfahrungs- und gegebenenfalls auch Programmataustausch. Wolfgang Masarié, Postfach 1167, 8346 Simbach, Tel. 0043/77/227458

## COMMODORE

Verkaufe C-16 (64 KByte) + Datensette + Spiele (alles Originale) + Joystick + Adapter + Abdeckhaube, NP 480 DM, VP 240 DM. Ab 14 Uhr, Tel. 08466/536

Wer schenkt einer 10-jährigen Schülerin einen C-Computer oder Zubehör (auch leicht defekt)? Übernahme Porto Tel. 05341/390224

Suche defekte VC 1541. Angebote mit genauer Fehlerbeschreibung an: Daniel Kosnick, Bornweg 26 b, 2055 Dassendorf

Verkaufe \* Epson FX 800 \* + Interf. + 1800 Blatt Papier + neues Farbband für nur 700,-! Alles neuwertig! NP: ca. 1100,-. Also zugapack! Tel. 0211/725100

4er-Pack: Uridium, Zynaps, Ranarama, Exolon, neu: 35,- (Disk), Geos 1.2 neu: 25,-, div. Kassetten (Antiradi, Soloflight, etc.) je 10,-; suche guten Monitor, Tel. 0221/854447

C128 + Sprachdigitalisierer + Datensette + Topgames + Zubehör, alles neu, wegen Zeitmangel zum Spottpreis von VB 490 DM zu verk. Tel. 07445/6127 (Michael)

Suche Tauschpartner für Software (für aktuelle Software!) Schreibt an: Lorenz Ehring, Rüstringerstr. 15, 2890 Nordenham 1

Stop! Verkaufe C128 + Floppy 1571 + Action Cartridge Plus + viele Disketten mit Software und 2 Boxen! Für nur 700,- DM, Tel. 06158/85542. Anrufen lohnt sich!

Achtung! 128'er Club bietet seinen Mitgliedern u.a. Clubzeitschrift (DIN A4), große P.D. Softwarewahl, Tips + Tricks, Beantwortung von Fragen rund um den Computer, Kontakte zu Usern nach Amerika + Europa. Ausführliches Informationsmaterial gg. 50 Pf. bei M. Stralmann, Weidenstr. 8, 4353 Oer-Erkenschwick

128'er \*\*\* 128'er \*\*\* 128'er

35 orig. Games (K + D) für C64 zu verkaufen 140 DM (inkl. Porto). Info (adr. + frank. Umschlag!) bei: S. Campagna, Akeleistr. 7, 8562 Hersbruck, keine Raubkopien!

Verkaufe C128 für nur 100 DM & Floppy 1571 für 125 DM! Bei Markus Folk, Im Völgelsang 3, 5400 Koblenz, Tel. 0261/18734

Public-Domain Software Aufgepaßt! 128'er Club bietet günstig Public-Domain-Software für den PC 128. Nur 128'er Software! Zur Auswahl stehen 23 tolle Disks u.a. mit Adventures, Utilities, Dateiprg. Natürlich auch Tausch möglich. Liste gegen Rückporto bei C. Evers, Fritz-Reuter-Str. 31, 4353 Oer-Erkenschwick

Suche dringend: \*\*\* SX 64 \*\*\* Zahle gut oder Tausch gegen VHSI Tel. 05621/5589 Steffen nach 19 Uhr

Suche dringend guterhaltenen \*SX 64\* Zahle gut! Tel. 05621/5589 nach 19 Uhr (Steffen)

Verkaufe C64 + Floppy mit viele Disks + Seikosha Drucker SP-1200 VC + Datensette mit 16 Kass. + 2 Modulen für nur 1220 DM, 04741/8173 Alex

Verkaufe: C128 Disk (1571) + Gr. Monitor + viele Disk + Final Cart. II + Giga Cad+ + Pascal 128 + 80 Z. Kabel + 9 SH + etc. + etc. VB: 1000 DM, Tel. 0211/622156

Ich suche für VC20 das Programm Odyssey 2000 als Original oder Kopie! Tel. 08327/1233 (Achim) ab 13 h

DER DEHOCA, Deutschlands größte, beste und vielseitigste Usergroup. Jeder hilft jedem, in der Gemeinschaft liegt die Stärke! Info: Postf. 1430, 3062 Bückeburg (Rückporto 80 Pfg.)

Wer schreibt das »DEHOCA-Spiel«? System egal, dem Sieger winkt ein PC-AT mit 40 MB und NEC-P 6 col. Alle Mitglieder spielberechtigt! Info: Postf. 1430, 3062 Bückeburg (Rückporto 80 Pfg.)

C64 (m. Reset), 1541, Datas., Maus, Pow. Cartr., Ak.K. s21d-2 + Interf., 3 Joys., viele Disks, 2 Boxen, 3 Bücher, 15 Hefte, sonst. Literatur, Preis: 800 DM, Tel: ab 15 Uhr 09972/3274

Verkaufe Amiga 500 + Monitor 1081 + 25 Disk + Joystick für 1570 DM, Hajo Schlingensief, Bachrainstr. 15, 7125 Kirchheim, Tel. 07143/91843 ab 18 Uhr täglich

Chips durchgebrannt? Computerschrott? Wer diese Probleme hat, kann sich gerne an mich wenden! Nehme jeden kaputten C-64! C. Heider, Ringstr. 11, 8300 Erding

Verkaufe: PC1280 (integrierte Floppy) + Drucker MPS 1000 + Otake Monit. (RGB) + Software + Bücher (Wordstar, Gigacad, Assembler) DM 2500,-, Tel. 08161/67876

Suche neue C-64 Software (Disk), Helmut Schaller, Tel. 08654/5656

C64: Verk. 1 SID 6581 (neu) 40,-; 1 VC 1520 + 10 Rollen Papier 200,-. Suche Anl. zu Seuck, Print-Fox, Prog. wie Amigapaint, Apollo 18, Metrocross. Oliver Gottlieb, Tel. 07634/2528

Verkaufe Commodore 128 + Disk Drive 1571 + Aktienverwaltung 2000; alle Teile originalverpackt. Arnd Bogatzki, Graf-Engelbert-Str. 40, 5657 Haan 1, Tel. 02129/8400

Suche Floppy 1541! Kann leider nicht viel zahlen. Angebote an Tobias Härtel, Weiße Ahe 11, 5974 Herscheid

C64/128 Flight-Simulator 2! Tips zum F2, Info gegen Rückporto beim Deut. Free-Software Comp. Club: Auf der Heide 18, 3008 Garbsen 1

Verkaufe C128 D mit Monitor; div. Bücher + Hefte; viele Disks m. Box (auch CP/M + 128er), VB 1350 DM. Anfragen an Björn Holtrichter, Tel. 0201/712284

Suche Tauschpartner C64 (Tape)! Habe Topgames (neu). Also schickt Euro Listen an: Stephan Kuhl, Neulandstr. 10, 4930 Detmold, Beginners too

## GERMAN OPERATIONS MANAGER

A Product Manager is required by MicroProse Software Limited, the world's leading publishers of simulation software.

The major functions of the Product Manager will be to maintain and increase the market profile which MicroProse Software's products currently enjoy in West Germany. His or her duties will include liaison with major consumer publications, software distributors and multiple retail chains.

Some knowledge of the following would be an obvious advantage:-

1. The entertainment software market in W. Germany,
2. Established software distribution channels, and
3. Modern retailing and merchandising techniques.

This is a long term career prospect within this rapidly-expanding European company.

Please write giving details of career to date to:-  
Stewart Bell, Managing Director,

# MICRO PROSE

SIMULATION • SOFTWARE

MicroProse Software Limited, 2 Market Place, Tetbury, Glos. GL8 8DA, UK

### Public Domain Software

#### Unicorn Library für MS-DOS

über 750 Disketten nach Themengebieten geordnet  
SIG/M-User Group für CP/M 80 und CP/M 86,  
lieferbar in über 250 verschiedenen Diskettenformaten

für MS-DOS:

UTHA Fortran oder UTHA COBOL nur je 149,-

für CP/M 80 V2.2 und 3.0

NEVADA Fortran u. NEVADA COBOL nur je 79,80

Z-EDIT mit Assembler Quellcode nur 149,-

Der einzige Editor mit Z80-Assembler Quellcode!

# Com Food

4400 Münster  
Am Rohrbusch 79  
Tel. 0 25 34/70 93

## COMPY SHOP

Aktuelle Software für:

ATARI XL/XE

ATARI ST

IBM PC und compatible

Commodore 64/128/C16/Plus 4

Hardware für Atari XL/XE:

Centronics-Druckerinterface..... 148,-

16k Bibomon für 800XL/130XE..... 398,-

Speedy 1050 N..... 198,- Speedy 1050 T..... 298,-

Kyan Pascal Compiler für Atari XL/XE

Disk + ausf. Handbuch.... 248,-

Fordern Sie unsere kostenlose Preisliste an.

Compy-Shop OHG  
Gneisenstr. 29  
4330 Mülheim Ruhr

TEL : 0208-497169











## Private Kleinanzeigen

Verk. f. C-64 auf Tape: Rats f. 10 DM, In-spektor Gadget 20 DM, Rebel Planet 15 DM, Koronis Rift 10 DM, Rescue on Fractalus 10 DM, Michael Sünkel, Hauptstr. 37 a, 8627 Redwitz

Tausche Top-Soft für C64! Nur Disks. Schreibt an: Volker Bohlender, Ostpreußenstr. 6, 6701 Dannstadt (auch Beginner!), 100% Antwort! (Erwarte Eure Listen!)

Verkaufe: Exos V3-Modul 40 DM, orig. Spiele: Disk: Jailbreak 15 DM, Katz + Maus 10 DM, Kassette: Summergames 10 DM, Spooks, Super Gärtner, Goldgräber je 5 DM, call: 06198/32291

Suche Wizards Crown (Disk) und Phantasia III (Disk). Jeweils mit Anleitung. Nur Original. Zahle jeweils 25,- DM. Tel. 07274/3416 Jörg verlangen. Ab 18 Uhr.

Verkaufe C64-Programme (nur Originale). Liste gegen Rückporto bei: Thomas Kausch, Weidenstr. 27, 2083 Halstenbek

Suche, tausche Top-Software für C64 auf Disk. Suche das Buch C64 intern, suche Kontakte zu C64-Clubs. Ruff mich an! (02107/2519)

West Germany

Verkaufe C64 + Farbmonitor 1701 + Datensatz + Eprom-Programme + diverse Software u. Literatur. Preis 800 DM, auch einzeln möglich, F. Brall, 05653/7147

Verkaufe C64, Floppy 1541, Farbmonitor, Drucker (NL10), viele Disks (neueste) Software, Epromkarte, 3 Joyst., div. Zubehör, Bücher, Zeitschr., VB 1400,- (auch einzeln) \* Tel. 02941/58746

Suche Tauschpartner für C64, nur Disk. Schreibt bitte mit Adresse an Andreas Martens, Koppelpweg 6, 1000 Berlin 47

Simons Basic Modul + Centr. IF + Zahlen-tastatur + Netzteil C64 + Data Becker Bücher wg. Umbau zu verkaufen 02836/1482

Verk. orig. 64'er Soft. u.a. Volleyball Simulator, Superstar Eish., Fußball Manager (Brett-Spiel), Solid Gold, Game S&M, Hollywood Poker, Hi Eddie + (inkl. Buch), Datam, Movie Maker, Leserdisk's u.v.m. Liste 80 Pl., Liste auf Disk (inkl. 1 Seite PD-Soft) 5 DM. Suche Softw. (nur Orig.). Abs.: Karsten Meier, Postfach 5005, 4952 Porta Westfalica 5

\* Hello Freaks! I'm from TDW! \* I search for swappartners in Europa and Amerika and Asien! Also call me: Call: 02274/6513 West-Germany Bey, Bey, Bey...

Suche Flug- und Sportsimulationen aller Art auf Disk. Wenn möglich mit Anleitung, Tel. 0711/835785 ab 16 h

Ich tausche »Neue + Alte« Software für C64 (nur Disk). Antwort ist sicher. Auch Anfänger. Schreibt an: Fedor Dreher, Kohlhof 5, 2110 Buchholz — Nur Disk —

Verkaufe original Software C-64 Suspend, G.A.C., Antirad, 007, 4th Protocol usw. Disk & Kass. Liste von Christian Holzer, Zur Ziegelei 30, 2351 Boostedt, T.: 04383/2121, 18 Uhr

Auch 1988 wieder auf 35 Messen! Spielwettbewerb auf Hot-Labels. Starke Gewinne, z.B. von Commodore und Atari — Das ist der DEHOCA! Info: Postfach 1430, 3062 Bückeburg (Rückporto 80 Pfg.)

Der Schutzbrief für Computer ist da! Teileersatz und Reparatur im neuen Leistungsheft des DEHOCA! Mit 50 Wertcoupons zum Abreißen. Info: Postf. 1430, 3062 Bückeburg (Rückporto 80 Pfg.)

Hello Boys! Verkaufe Top-Games für den C64 (Disk only). Nur neueste Software. Write to: Oliver Krauß, Wachtelweg 16, 6630 Saarouis

Hi Leute!

Ich kaufe oder tausche Software (Disk). Tel: 09497/1472, ab 13.00 bis 18.00, außer Sa. und Sonntag, o. Markus Goff, Bergstr. 18, 8431 Seubersdorf (1000%) Antwort

Verk. C64 + Floppy + Final-Cartridge III + Drucker-Interface für Star-NL 10 + 75 Disks + Box + Joystick + Staubhaube für 850 DM — alles Top Zustand, Eugen Roggenland, Tel. 05244/2993

Verk. C64 II + 1541 + 80 Disks + Diskbox + Geos + Locher + Data + 12 Ka. + Resetschalter + Joystick VB 670 DM, Tel. 06525/458

Verk. C64 Zubehör: Drucker Epson-LX 800 + Interface (3 1/2 Mon.) für 450 DM, Floppy 1541 II für 200 DM, Mouse 1351 für 50 DM, 16 Hefte für 40 DM, Bad Cat (D) für 30 DM, Mercenary (D) für 20 DM, Gauntlet (K) 10 DM, Tel. 089/395370

Verk. C64 + VC 1541 + Datensatz + Diskbox + 6 Disks + Exos V3 + Joystick + 4 Hefte VB 1000 DM, Tel. 0911/606331 ab 14 Uhr

New Software? (Only Disk) Then write to: Tia, Burgstraße 17, 5483 Bad Neuenahr 21 or Burpforte 38, 5483 Bad Neuenahr 22 for good and fast service (Porto!)

\*\*\* The Miami Cops \*\*\* Hey you! You wanna swap write to: Michael Cardo, Triererstr. 231, 5100 Aachen! 100% answer!

Verkaufe Hardware aller Art, garantiert für jeden was dabei! Liste kostenlos bei: M. Schenk, Bergerstr. 3 a, 8130 Percha. Suche noch Tauschpartner C64/Disk!

\* Postspiel \*

Kampf um die Krone. Info bei: Uli Biberger, Aunhammer-Str. 20, 8345 Birnbach

■■■■ Nighthunters ■■■■ We are searching for new stuff and new Members! Call: 05175/4441

Achtung! Gelegenheit!

C-64 mit Speeddos und Resettaster (generalüberholt) + Floppy 1541 + 180 Leerdisketten + Sound Sampler + Digi Drum 800,- (0221) 625439

■ C-64/Disk ■

Biete neueste Software zu Niedrigstpreisen. Info von: F. Wolters, Kiefernstr. 3, 4000 Düsseldorf 1

Suche Tauschpartner für neueste Games (C64) Call: 0741/8810 (Jörg)

Verkaufe orig. Final-Cartridge-Plus (Freezer, Disk + Tape-Turbo, Basicerw., D+M-Monitor, Reset, Ein-/Ausschalter...) Tel. 0561/45749 (Stephan verlangen)

■■■■ T.E.N. ■■■■ Is searching for hot contacts. Call for the latest C64 Stuff! 0201/585796 (Thorsten)

Verk. für C64: Freeze-Machine VHB 55,- 60,- DM, Silent Service K 15,- DM, Gauntlet K 15,- DM, Gunship D 30,- DM, Worldgames D 25,- DM, Angeb.: Jürgen Hög, im Winkel 4, 7637 Münchweiler

Digital News-Zeitschrift auf Diskette. Kostenlose Vorrabversion und Info gegen Leerdiskette und Rückporto. 64'er Besitzer ruft an 06236/60169 (Alex verlangen)

Biete C64 + Floppy + Drucker + Datensatz + Joysticks + Disketten + Zeitschriften (64'er, Happy Computer, ASM) + viel Zubehör, VB 1000,- DM, genaueres unter 0531/508549

Ulmer User verkauft: C-64 II + 1541 II + Geos + Pl.haube + Resetm. + 2 Joyst. für 580,- DM. Alles 1 J. alt und in Top-Zustand. Tel. 07305/5124 (ab 15 Uhr/Oliver)

Verk. C-64 + Floppy 1541 + 2 Joysticks + 2 Diskboxen (je 100 St.) + Programme + Spiele + Staubschutzhäube usw. Infos: 08142/52026 (Ingo)

Hallo Jungs! Verkaufe neueste Software und gute Demomaker. Nur Disks. Schreibt an: TSS, Postfach 044032, 8460 Schwandorf

★★ 100% Antwort ★★

Flight Simulator 2!! Tips zum FS 2 auf Disk (664 Blöcke!). Info gegen Rückporto bei: Uwe Schwesig, 2406 Stockelsdorf, Dorfstr. 9 A, Tel. 0451/493306

C64 II + 1541 + Datensatz + Reset + viele Disks + Box + 2 Joysticks + Zeitschriften abzugeben. Top Zustand (3 Mon. alt!) VB 700 DM, Tel. 0212/310418 (Mark)

C64 + Zubeh. (200), Floppy + 60 Disks DS in Box + orig. Spiele + Zubeh. (450), Okimate 20 + 4 Farbk. + 3 Schwarz (400), Datas. + Goonies (40), orig. Kampfgruppe mit englischer u. deutscher Anleitung (70), Tel. 08442/7491

Suche The Bard's Tale 1 + 2 (orig.). Zahle bis zu 25 DM! Tausche auch andere Topgames (D). Bitte keine Anfänger! Meldung bei M. Häberle, Im Götzbach 12, 7637 Ettenheim 1

Contact Powerun for swapping:

Panther: 06074/70243 Thorsten Lords (GKL): 02274/2889 Oliver It's not just a fashion, it's PWR

Tausche Sluck, Gryzor, Air Ranger, Mini-Putt usw. gegen Demo-, Intromaker Schreibt an M. Manszalek, Alter Sportplatz 10 a, 2883 Ritterhude, C64

Suche Tauschpartner! (C64/Disk) Habe neueste Software (Platoon usw.). Liste an Thorsten Heidl, Kirchweg 10, 8311 Ahm, verkaufe Trio Modul 64 29 DM, Tel. 08799/203

Verkaufe neuwertige Originalspiele z.B.: Guild of Thieves, Shogun, Vermeer, The Train, Infiltrator, Warship, Pirates, Last Ninja, M. Wülker, Corrensstr. 52, 4400 Münster

Verkaufe Ascom-Koppler 39 DM, Eprom-Brenner 95 DM, 32 K Eprom-Karte 40 DM, 2 x 256 K Epromkarten 80 DM, Speeddos + 75 DM, DB-Bücher je 20 DM, Geos 25 DM u. anderes \* 02334/45136

Verk. C64, 1541, MPS 803, Sharp TV (ohne Umstecken, Comp. Modus), Fin. Cartr. (3 M. Gar.), Disks, Lit., Softw. (z.B. Basic-Kurs, Kontrastscheibe, Resetsch. nur 1250 DM, ☎ 089/846951

Verkaufe C-64 Software auf Kass. je 15 DM: Winter Games, Last Ninja, Worldcup Carniv., Poster Paster u. andere Tel. 07129/5224 Adrian List

Suche Tauschpartner für aktuelle Software! Di, Mi, Fr. von 14.00 bis 20.00 Uhr, Tel. 02664/7571

Verk. orig. Bard's Tale I + II, Mega Apoc., Wizball, C. Y. Aft, To be on, Knight Orc., Ocean All-Star, usw. Tel. 07021/2096, S. Le-lonek, Stuttgartstr. 95, 7312 Kirchheim/T.

Verkaufe wegen Systemwechsel: M&V Digimaster-Sounddigitalisierer für 35 DM sowie einen 7-Farbdruker Seikosha GP 700 VC für VB. Zuschriften: Eberle, Göttele/Eulengasse 29, 5485 Sinzig

Suche Tauschpartner! Habe Train, Giana Sisters, Platoon und andere. Suche: Western G.I. Meine Adresse: Marcus Schulz, Tel. 05021/14678, Auf der Postwacht 2, 3070 Nienburg

Verkaufe nagelneuen Akustikkoppler (Dataphon s21/23d), 10mal gebraucht mit Zubehör. Infos unter der Telefonnummer 06102/21525. Ab 14 Uhr. Nach Dennis fragen!

Verkaufe: Legacy of the Ancients, Eis und Feuer, Hollywood Hinxn, alle Telarium Adventures, Hintbook v. Bard's Tale 2 und Final Cartridge 3, Tel.: 09732/2729

## Einkaufsführer

**stair**  
den ComputerDrucker  
Pandasoft Dr.-Ing. Eden  
Uhlandstr. 195  
D-1000 Berlin 12  
Tel.: 3 13 7080  
Parkplätze auf dem Hof!



### Landolt Computer

Beratung, Verkauf, Service, Leasing  
Wingertstr. 114  
6457 Maintal-Dörnigheim  
Tel. 0 61 81/4 52 93 (Mailbox 48884)

## BÜHLER

HiFi für Heim u. Auto/Büro u. Heim-computer/Telefone u. Anrufbeantworter Alarmanlagen für Heim, Auto u. Boot Disco-, Studio- und Musiker-Anlagen Beleuchtungseffekte / Laser / Werkzeuge Meßgeräte und vieles mehr.

DER ELEKTRONIKSPEZIALIST MIT DEN 5 AKTUELLEN UND KOSTENLOSEN KATALOGEN!

ANFORDERN UNTER  
BÜHLER-ELEKTRONIK · POSTFACH 32/C1  
7570 BADEN-BADEN · Tel. (0722) 7004

Hier könnte Ihre Anzeige stehen:

Ihre Ansprechpartner:  
Monika Schöbel  
Jens Dhein

Tel. 089/46 13-398 oder 827

**HAPPY COMPUTER**



**HAPPY COMPUTER** 117















Restbestand Schul- u. Bildungssoftware + Literatur — billigst. Liste bei J. Mayer, im Hinterbild 5, 7707 Engen 2

Suche & vermittele Kontakte von **Computerbesitzern**. Info gegen 80 Pf. Rückporto bei: Bernhard Wilfert, Albrecht-Dürer-Str. 3, D-8510 Fürth (nur 30 Pf. für Adressenliste)

Dieser Anruf kann Dein Leben verändern! Mailbox: 08234/8809 oder 07361/43640 Par.: 300, 8 N1

### Ausland

Hallo Freak! Möchtest Du gerne 5% Wende-Disketten No Name bestellen für 0,99 pro Diskette? Dann bei Kik-Softy, Steindlerstr. 363, CH-3800 Unterseen

MSX-SCS Standard Club Schweiz sucht weitere Mitglieder, c/o P. Peruzzi, Wagenrainstr. 19, CH-5620 Bremgarten AG  
★ MSX ★ MSX ★ MSX ★

Disketten mit Garantie! Neu! 5,25": Fr. 0,65 ■■■ 3,5": Fr. 2,00 superschneller Lieferservice! Franz Buchmann, Ludswil, CH-6027 Römernwil ■ 041/881296

Tausche oder verkaufe MSX1 oder MSX2-Prog. Habe viele MSX2-Soft. Liste bei Anton Maes, Ploenstr. 24, 6915 SK Lobith, Holland

Halt! 5% Disk (2 D) im 10er Pack zu verkaufen für nur 8,80 Fr. inkl. Garantie. 200 St. nur 83 Rp. das Stück: bei B. Schillig, Postgasse 52, 8750 Glarus (Schweiz)

## GEWERBLICHE KLEINANZEIGEN

### Atari

Atari 600XL/800XL/130XE-User! Lightpen mit Programm DM 49,-. Versand gegen Scheck/Nachnahme. Info gratis! Fa. Schillbauer, Postfach 1171A, 8458 Sulzbach, Telefon 09661/6592 bis 21 Uhr

ATARI ST ATARI ST ATARI ST Umfangr. Public-Domain-Angebot, je Disk 5 oder 7 DM. Katalog auf Disk: DM 3,50 DM mit kostenlosem Update. Buchhandl. Werner Finke, Kipdorf 22, 5600 Wuppertal 1 (Elberfeld)

### Commodore

EROTIKA - außergewöhnl. Adventure, aufregende Bilder, C64/128, deutsch, 3 Disks, 29,95 + NN, EROTIKA II - 19,95, beide 39,95. T. Harms, Lindemannallee 19, 3000 Hannover 1

### Achtung Österreicher!!!

Commodore C64 mit Geos 6S 2200,-  
Commodore C64 mit Geos 6S 2800,-  
Floppy 1541 II 6S 2900,-  
AMIGA 500 6S 8200,-

### Monitore

Philips 7522 grün/amber 6S 1400,-  
Commodore 1802 color 6S 3300,-  
Commodore 1901 color 6S 4200,-  
Commodore Amiga 1084 color 6S 5100,-

### Drucker

Commodore MPS 1200 6S 3400,-  
Commodore MPS 1000 6S 3900,-  
Citizen 120D Interf. C64 6S 3500,-  
STAR LC10 Commodore 6S 4600,-  
STAR NL10 Commodore 6S 3900,-

Computer Vögel, A-6330 Kufstein, Prof.-Prehn-Str. 1, Tel. 06091/851732

DREAM GIRLS - brandheiß, pikantes deutsch. Adventure mit Supergrafik, 4 Disketten, C64, 29,95 + NN  
H. Schmidt, Louise-Schroeder-Str. 7, 3000 Hannover 61

**C64- C128- VC20-User Achtung! Lightpen** mit Programm DM 49,-. Versand gegen Scheck/Nachnahme. Info gratis! Fa. Schillbauer, Postfach 1171C, 8458 Sulzbach, Telefon 09661/6592 bis 21 Uhr

### !! Hallo Computer-Freaks !!

Commodore VC 64 & PC 128 / Pea Cock. Software und Accessoires. Super Preise! Info bei:  
MARCO MOOR, Postf. 41, CH-5603 Staufen. HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT.

## Wichtige Hinweise für alle Kleinanzeigeninserenten:

★ Kleinanzeigenaufträge ohne Absenderangabe auf der Rückseite der Karte

sowie

Anzeigentexte unter Postlagernummer können leider nicht veröffentlicht werden.

★ Zur Bezahlung von Kleinanzeigen können ab sofort keine Fremdwährungen mehr angenommen werden.

★ Bitte achten Sie auch darauf, daß Ihre Auftragskarten immer vollständig ausgefüllt sind (z.B. Unterschrift)



### NEU dekatron lernsoftware NEU

#### Lernen Sie spielend Sprachen

Professionelle Programme für Schüler und Eltern. Vers. 4, erweitert und überarbeitet. Mit neuen Programmen und noch mehr Lernmöglichkeiten. Für C64/C128 auf Disketten. Jeder Sprachlehrgang besteht aus jeweils 3 Programmdisketten mit je 1000 verschiedenen Vokabeln. Test I und II Anfänger, Test III Fortgeschr. Englisch Idiome - je 600 Redewendungen/Progr.

Englisch Test I, II, III + Englisch Manager Englisch Idiome I, II, III, IV (Redewendun.) Englisch Nautic I, II, III (je 1000 Seefahrtsausdrücke/Seefahrtsenglisch)

La France Test I, II, III  
Spanisch Test I, II, III  
Italieno Test I, II, III  
Dänisch Test I, II, III  
Latein Test I, II, III

Jedes Programm ist ca. 100 KB stark, hat Umlaute nach deutscher Tastatur, Diskmenü, Druckmenü, Korrektur, Testauswertung und ausführliche Anleitung. Info gratis. Bestellservice auch telefonisch von 9-21 Uhr. Preise je Progr.: 39,- DM, 3 Stck. 109,- DM je weitere 35,- DM/Stck., zzgl. NN + Porto dekatron, Postfach 1263, 6103 Griesheim Tel. 06155/61874, Tx 4197213, Fax 06155/6832

Gratisliste für C64/C128 bei Fr. Neuper, Postfach 72, 8473 Pfleimd.

Low-Budget-Software. Info bei:  
F. Martschin, Postfach 49, 3256 Aerzen

### Schneider

CPC464-, CPC664-, CPC6128-User! Lightpen mit Programm DM 49,-. Versand gegen Scheck/Nachnahme. Info gratis! Fa. Schillbauer, Postfach 1171S, 8458 Sulzbach, Telefon 09661/6592 bis 21 Uhr

Gratisliste für CPC bei Friedrich Neuper, Postfach 72, 8473 Pfleimd

### Verschiedenes

■ ■ ■ WIR LIEFERN SOFTWARE FÜR ■ ■ ■  
■ Commod. C 16 bis Amiga und ■  
■ Atari 800 XL bis 520ST. Liste ■  
■ anfordern bei BERLAU-SOFT, ■  
■ Postfach 1415, 2150 Buxtehude ■

Umsonst gibt es das neue Softwareinfo für C 16, C 64 & Atari ST bei Thorsten Lavid, Webschulstr. 44, 4050 Mönchengladbach 1

Lern- und Trainingssoftware für Beruf, Schule, privat. Dr. Kolb, Bergstr. 34, 69 Heidelberg, Tel. 06221/474711

### Ausland

#### Der Computershop in der Schweiz

ERNI'S Computershop  
Commodore-Atari; Peacock PC-XT, AT Software und viele, viele, viele Spiele. Kommen Sie bei uns vorbei oder bestellen Sie unseren Katalog.

Erni's Computershop, Ruffelsbergstrasse 9, 6006 Luzern — Schweiz

### Scanner ST

Scanner I zum Prg STAD 1.0 mit Eingriff in den Rechner . 159,-  
Scanner I als Bausatz ..... 99,-  
Scanner II zum Prg STAD 1.2 ohne Eingriff im Rechner ... 198,-  
Scanner III, 2—16 Graustufen mit Software ..... 278,-  
Flachbett Scanner ..... 2998,-  
HAWK CP 14 mit Software  
Handy Scanner ..... 798,-

### Hardware ST

Drews Btx-Manager V.2.0 mit Interface ..... 428,-  
Logic Analyser, 16 Kanäle, 600 KHz, 5 V, TTL ..... 448,-  
Rom-Port umschaltbar, Steckplatzerweiterung ..... 79,-  
NEC P2200, 24-Nadel-Printer ..... 858,-

Tel. 02631/72403  
Btx \*02631/72403 #

Roland Vodisek Elektronik  
Kirchstraße 13  
5458 Leutesdorf

### BRANDHEISSE KNÜLLERPREISE

Commodore			
Commodore Farbmonitor 1084	849,-	Schneider	1199,-
Commodore AMIGA 500	1039,-	Euro PC komplett mit MM 12	1649,-
AMIGA 500 + Farbmonitor 1084	1649,-	komplett mit CM 14	2299,-
Speichererweiterung auf 1 MB mit Uhr	279,-	Tower PC 201 komplett mit MM 12	2299,-
Externes 3,5"-Laufwerk abschaltbar	349,-	Epsondrucker (dt. Version)	
Commodore AMIGA 2000	2139,-	Anschlußfertig an AMIGA, Schneider PC oder	
AMIGA 2000 + Farbmonitor 1084	2749,-	CPC, Atari ST / Anschlußfertig an C64/128	
Commodore C64-II mit GEOS	349,-	LQ 500	799,-/ 929,-
Floppy-Disk VC 1541-II	399,-	LX 800	549,-/ 679,-
Commodore C128 D	999,-	LQ 850	1249,-/ 1379,-
Plus 4 199,-		LQ 1050	1649,-/ 1779,-
Floppy VC 1551	299,-	EX 800	1339,-/ 1469,-
Akustikkoppler Dataphon S 21 d/2		NEC-Drucker (dt. Version)	
+ Kabel + Terminalprogramm C64	279,-	P6 1149,-	P6 Color 1499,-
Barristeinmonitor (35 MHz, mit Ton)		P7 1499,-	P7 Color 1849,-
anschlußfertig an C64 oder 128	199,-	P 2200 (mit engl. Handbuch)	849,-
Commodore Computer PC 1	999,-	Stardrucker	
PC1 + 12"-Monitor	1049,-	LC-10 Commodore- od. Centronicsint.	535,-
Atari		Stardrucker LC-10 Color	649,-
130 XE 275,-		Amstrad	
Floppy-Disk XF551	399,-	CPC 6128 mit Grünmonitor	769,-
Ataridrucker 1029 anschlußfertig	379,-	mit Farbmonitor	1049,-
520 STIM + Floppy-Disk SF 314	849,-	PC 1640 MM/SD 1549; MM/DD	1799,-
1040 STF + Monochrommonitor SM 124	1479,-	MM/HD 20 2349,-; CM/SD	1899,-
1040 STF + Farbmonitor SC 1224	1849,-	EGA/DD 2699,-; EGA/HD 20	3249,-
Festplatte SH 205	1099,-		
SUPERKNÜLLER: Commodore Farbplotter 1520			
Filecard Western Digital oder Goldcard 20 MB			
Final Cartridge Plus (Modul für C64)			

Versandkostenpauschale (Warenwert bis DM 1000,-/darüber): Vorauskassa (DM 8,-/20,-), Nachnahme (DM 11,20/23,20), Ausland (DM 18,-/30,-). Lieferung nur gegen NN oder Vorauskassa, Ausland nur Vorauskassa. Preisliste (Computertyp angeben) gegen Zusendung eines Freiumschlags.

### CSV RIEGERT

Schloßhofstr. 5, 7324 Rechberghausen,  
Telefon (07161) 52889





## GEM lernen im Schnellverfahren

# GEM: Ganz Einfach

**Das Kopieren einer Diskette ist mit GEM nicht schwierig. Hat man aber nur ein Diskettenlaufwerk und möchte einzelne Dateien kopieren, dann wird man zum Disk-Jockey.**

In der vorigen Ausgabe erfuhren Sie etwas über Fenster und deren Manipulation. Auch mit Disketten haben Sie sich beschäftigt. Sie wissen jetzt, wie man Disketten für die tägliche Arbeit vorbereitet.

Im Zusammenhang mit Disketten haben Sie im Desktop einen Menüpunkt schon kennengelernt: Datei. Hier gibt es aber einige Punkte, die wir bis jetzt noch nicht behandelt haben. Wenn Sie mit der Maus auf das Menü Datei fahren, dann fällt das Auswahlmenü dazu herunter. Alle Einträge sind grau dargestellt und man kann keinen Punkt anwählen, falls alle Fenster geschlossen sind.

## Der Trick mit dem Klick

Um die Einträge zu aktivieren, damit man sie auch anwählen kann, klicken Sie ein Laufwerksymbol an. Vergessen Sie aber nicht, eine Diskette einzulegen. Jetzt fahren Sie mit der Maus auf das Datei-Menü. Sie sehen, daß die ersten beiden und der letzte Eintrag schwarz dargestellt sind. Fahren Sie mit dem Mauszeiger über das Fenster, so werden die schwarzen Einträge invers dargestellt, wenn der Zeiger auf den Eintrag zeigt. Diese schwarzen Einträge sind jetzt wählbar.

Wollen Sie ein Fenster öffnen, um das Inhaltsverzeichnis einer Diskette auf dem Bildschirm zu sehen, können Sie dies entweder mit Doppelklick tun, oder mit dem Menü-Punkt »öffne«. Beide Varianten haben das gleiche Ergebnis.

Im Verzeichnis einer Diskette stehen die Namen der Dateien, die auf der Diskette gespeichert sind. Die Namen dürfen acht Zeichen (Buchstaben und Zahlen) lang sein, mit einer drei Zeichen langen Erweiterung. Von besonderer Bedeutung ist die Erweiterung, die natürlich auch einen speziellen englischen Namen besitzt: Extension. Sie sagt dem

Computer beziehungsweise dem Anwender, welcher Art eine Datei ist, zum Beispiel Programm-, Text- oder eine andere ASCII-Datei. Ein Programm erkennt man zum einen am Bildsymbol, das aussieht wie ein kleiner Schreibblock, zum anderen an der Extension. Es gibt beim ST drei geläufige Extensions: »PRG« für ein Programm, das unter GEM läuft, »TOS« für ein Programm, bei dem keine GEM-Aufrufe vorkommen, also keine Maussteuerung und keine Fenster. Die dritte Extension ist »TTP«, dies ist ebenfalls ein TOS-Programm, dem man aber noch Parameter übergeben kann. GEM kennt jedoch noch eine weitere Programm-Extension, die relativ wenig verbreitet ist. Es ist »APP«,

nen als Desk-Accessory laufen. Anwendungen gibt es viele.

Die Accessories, und auch alle anderen Dateien, sind im Verzeichnis als Papierstapel-Symbole gekennzeichnet, um sie besser von Programmen zu unterscheiden. In diesen Dateien wird alles gespeichert, was Programme so brauchen. Zum Beispiel Daten für eine Adreß-Datei, Texte oder Bilder. Man kann diese Dateien übrigens auch anschauen. Dies ist in erster Linie natürlich nur bei Textdateien sinnvoll. Viele Softwarehäuser haben auf ihren Disketten eine sogenannte »Readme«-Datei gespeichert, in der die letzten Änderungen einer Programmversion stehen, die im Handbuch noch nicht verzeichnet sind.

## Der Mausklick bringt es auf den Schirm

Um eine Textdatei zu lesen, öffnen Sie diese Datei wie ein normales Programm. Jetzt erscheint ein Fenster, in dem Sie auswählen können, ob die Datei gedruckt oder angezeigt werden soll. Außerdem kann man das Fenster durch Abbruch wieder verlassen. Bei »Drucken« wird der Text auf dem Drucker ausgegeben, bei »Anzeigen« auf dem Monitor.

Die Ausgabe auf den Bildschirm kann man anhalten, um den Text lesen zu können. Am linken unteren Rand erscheint die Zeile »MEHR«, der Computer wartet jetzt, bis Sie eine Taste drücken. Drücken Sie <Return>, dann folgt eine weitere Zeile, drücken Sie die Leertaste, dann erscheint eine ganze Bildschirmseite. Mit der Tastenkombination <Control+C> brechen Sie die Ausgabe ab, bevor das Ende der Datei erreicht ist. Leider ist die Ausgabe auf den Bildschirm auf eine Auflösung von 80 Zeichen pro Zeile ausgelegt. Wenn Sie in der niedrigsten Farbaufösung einen Text ansehen wollen, dann kann es passieren, daß der Computer die Ausgabe nach einer vollen Bildschirmseite nicht stoppt. Beim Farbmonitor müssen Sie dann in die mittlere Auflösung umschalten.

Der zweite Eintrag im Datei-Menü heißt »zeige Info.«. Auch hier muß man entweder ein Laufwerksymbol

DATEI INFO	
Name:	BASIC .PRG
Bytes:	138944
vom:	06/08/86 00:11
Merkmal:	lesen/schreiben
nur lesen	
OK	ABBRUCH

Im Datei-Info können Sie zum Beispiel den Namen der Datei ändern

für Applikation, also ein Programm, das unter GEM läuft. Es gibt jedoch keinen Unterschied zum PRG-Programm, weshalb diese Extension selten benutzt wird.

GEM kennt noch eine weitere Programmform, die man allerdings nicht vom Desktop aus starten kann. Die Extension dazu lautet »ACC« und bezeichnet ein Accessory. Accessories sind Programme, die man aus einem GEM-Programm aufrufen kann. Sie sind in den meisten Fällen Hilfsprogramme zum Anpassen von Druckern, Einstellen der Bildschirmfarben oder der RS232-Schnittstelle. Aber auch Spiele kön-



# ch Mitmachen

oder ein Dateisymbol anklicken, damit man diese Funktion aufrufen kann. Mit Info sind Informationen eines Laufwerks oder einer Datei gemeint. Das Disk-Info zum Beispiel zeigt den Disknamen an, wieviel Dateien sich auf der Diskette befinden, wieviel Byte diese Dateien insgesamt belegen und wieviel Byte noch frei sind.

Im Datei-Info (wenn man eine Datei anklickt und dann »zeige Info.« aufruft) steht der Name der Datei. Diesen kann man auch verändern, indem man einfach mit der <Backspace>-Taste den Cursor an den Anfang der Zeile fährt und dann einen anderen Namen eingibt. Klickt man jetzt mit der Maus das Feld

schreiben. Außerdem kann man diese Datei nicht mehr dadurch löschen, daß man sie einfach in den Papierkorb wirft.

Wichtig ist der Eintrag »neuer Ordner«. Denn mit dieser Funktion können Sie Unterverzeichnisse auf der Diskette anlegen und damit besser Ordnung halten. Beispielsweise können Sie bei einer Textverarbeitung alle Briefe in einem Ordner unterbringen, den Sie »Briefe« im Verzeichnis benannt haben. Ordner heißen die Unterverzeichnisse deshalb, weil die Bildsymbole auf dem Monitor wie Ordner eines Hängeregisters aussehen.

Nachdem Sie jetzt den Umgang mit Dateien und Disketten beherr-

ne Warnmeldung sagt Ihnen, daß dieser Vorgang erfolgreich war. Klicken Sie »OK« an, kann der Kopiervorgang beginnen.

Wenn Sie nur ein Laufwerk besitzen, müssen Sie die Diskette wechseln, wenn GEM Sie dazu auffordert. Dies geschieht mindestens viermal. Danach ist eine Diskette kopiert.

Haben Sie zwei Laufwerke, ist das Datei-Kopieren kein Problem: Sie öffnen das Verzeichnis von der Diskette, von der Sie kopieren wollen, zum Beispiel von Laufwerk A, und ziehen das entsprechende Dateisymbol auf Laufwerk B. So wie Sie es vorhin beim Kopieren einer kompletten Diskette gemacht haben.

Um mehrere Dateien zu kopieren, gibt es zwei Verfahren. Beim ersten drücken Sie eine <Shift>-Taste und klicken dann alle Dateien an, die Sie kopieren wollen. Anschließend lassen Sie die <Shift>-Taste los, klicken eine der selektierten Dateien erneut an und halten die Maustaste wieder gedrückt. Plazieren Sie nun die Dateisymbole mit der Maus auf dem Ziellaufwerk, und schon sind Sie fertig.

## Symbole machen alles leichter

Das zweite Verfahren funktioniert ähnlich, nur plazieren Sie den Mauszeiger links oberhalb des ersten Dateisymbols, das Sie kopieren wollen. Drücken Sie die linke Maustaste und ziehen Sie gleichzeitig die Maus nach rechts unten. Es entsteht jetzt ein sogenanntes Begrenzungsrechteck auf dem Bildschirm. Lassen Sie die Maustaste los, so sind alle Dateisymbole selektiert, die sich innerhalb des Rechtecks befinden. Jetzt können Sie genau so fortfahren, wie beim ersten Verfahren.

Wir sind bis jetzt immer davon ausgegangen, daß im Inhaltsverzeichnis der Disketten die Dateien als Bildsymbole (Icons, oder auch Piktogramme) dargestellt sind. Sie können aber wählen, ob Sie die Dateien als Piktogramme, oder in geschriebener Form auf dem Bildschirm haben wollen. Für diesen Fall gehen Sie einmal in das Menü »Index«. Hier wählen Sie die Darstellung, also ob Text oder Bilder. Darüber hinaus können Sie das Diskettenverzeichnis gleich noch auf dem Bildschirm sortiert ausgeben lassen, zum Beispiel nach Name oder Art sortiert.

Damit wollen wir diesen Kursteil beenden. In der nächsten Ausgabe untersuchen wir den letzten Menüteil, die »Extras«, und beschäftigen uns näher mit den Accessories. (kl)

Sie können auch den Text im Verzeichnis anklicken. Wenn Sie eine <Shift>-Taste drücken, wählen Sie mehrere Dateien aus.

DESK	DATEI	INDEX	EXTRAS
A:\			
169926 Bytes in 5 Dateien.			
BASIC	PRG	138944	06-08-86 00:11
BASIC	RSC	4648	06-08-86 00:11
CONTROL	ACC	15329	06-08-86 00:12
EMULATOR	ACC	6465	06-08-86 00:12
SAMPLE	PRG	4540	06-08-86 00:12

»OK« an, wird der neue Name im Verzeichnis der Diskette gespeichert. Unter dem Dateinamen steht die Länge der Datei sowie Datum und Uhrzeit der letzten Änderung. Diese Einträge kann man nicht verändern. Der Eintrag »Merkmal« im Datei-Info-Fenster wird im Regelfall wenig beachtet. Hier ist entweder der Punkt »lesen/schreiben« oder »nur lesen« hervorgehoben. Meistens ist »lesen/schreiben« invers dargestellt. Ändert man diesen Eintrag aber auf »nur lesen«, indem man mit der Maus »nur lesen« und anschließend »OK« anklickt, dann ist diese Datei vor Überschreiben geschützt. Hat man zum Beispiel eine Textdatei, die unter keinen Umständen gelöscht werden soll, man will sie jedoch verändern, dann kann das Textverarbeitungsprogramm diese Datei später nicht mehr über-

schen, möchten Sie natürlich wissen, wie man einzelne Dateien oder ganze Disketten kopiert. GEM ist in dieser Hinsicht nicht so komfortabel, wie es auf den ersten Blick scheint, vor allem bei einem Laufwerk.

Nehmen wir einmal an, Sie möchten eine komplette Diskette kopieren. Zuerst formatieren Sie eine leere Diskette, dies soll die Kopie sein. Als nächstes legen Sie Ihre Queldiskette (Original) in Laufwerk A. Fahren Sie jetzt mit dem Mauszeiger auf das Laufwerksymbol A und drücken den linken Mausknopf. Diesen Knopf müssen Sie gedrückt halten und währenddessen ziehen Sie den Mauszeiger auf das Laufwerksymbol B. Am Mauszeiger haftet jetzt der »Schatten« von Laufwerk A. Ist das Symbol vom B-Laufwerk invers dargestellt, dann lassen Sie die linke Maustaste wieder los. Ei-



## Prospektor

Fortsetzung von Seite 109

```

1290 IF I$="H" THEN METALL%=METALL%-1:IF
METALL%<0 THEN METALL%=2 <1FF2>
1300 IF I$="P" THEN METALL%=METALL%+1:IF
METALL%>2 THEN METALL%=0 <1F3D>
1310 GOSUB 1760:SOUND 100,.5:IF I$<>CHR$
(13) THEN GOTO 1280 <1DEC>
1320 LINE (40,98)-(279,114),3,B:PAINT (4
2,100),0,3 <195B>
1330 LOCATE 14,9:PRINT M$(METALL%);":":I
NFO$(METALL%,2);"PUNKTE PRO FUND" <2334>
1340 LOCATE 25,35:PRINT "<2>0%"; <0E8A>
1350 RANDOMIZE TIMER:TI!=TIMER <0FDA>
1360 FOR I%=1 TO INFO$(METALL%,0) <1078>
1370 J%=INT(RND*32)+1 <09B9>
1380 K%=INT(RND*17)+1 <09FA>
1390 IF J%<4 AND K%<4 THEN GOTO 1370 ELS
E FELD$(J%,K%)=1 <1DB6>
1400 NEXT I% <0713>
1410 FOR I%=1 TO INFO$(METALL%,1) <108B>
1420 J%=INT(RND*INFO$(METALL%,3))+INFO$(
METALL%,4) <1651>
1430 K%=INT(RND*INFO$(METALL%,5))+INFO$(
METALL%,6) <15FA>
1440 IF FELD$(J%,K%)<>0 THEN GOTO 1420 <105F>
1450 IF J%<3 AND K%<4 THEN GOTO 1420 <1459>
1460 FELD$(J%,K%)=2 <0A3F>
1470 NEXT I% <0728>
1480 WHILE TIMER<TI!+2:WEND <0D98>
1490 LINE (40,98)-(279,114),2,BF:LINE (3
0,68)-(289,92),2,BF <213E>
1500 GOSUB 1770 <07D0>
1510 RETURN <0688>
1520 GOSUB 1720 <0890>
1530 LOCATE 1,3:PRINT "IBM PC & KOMPATIB
LE MIT HGA ODER CGA"; <1D38>
1540 LOCATE 25,8:PRINT "(C) 1988 HAPPY-C
OMPUTER"; <18CE>
1550 FOR I%=0 TO 9:PSET (I%*32+4,82-C$(I
%)*8),0:DRAW A$(A$(I%)):NEXT I% <266E>
1560 LOCATE 10,17:PRINT "TASTATUR" <108C>
1570 LOCATE 12,16:PRINT CHR$(26);"<3>REC
BTS" <172B>
1580 LOCATE 13,16:PRINT CHR$(27);"<4>LIN
KS" <176C>
1590 LOCATE 14,16:PRINT CHR$(24);"<5>HOC
B" <1744>
1600 LOCATE 15,16:PRINT CHR$(25);"<3>RUN
TER" <1696>
1610 LOCATE 17,16:PRINT "DEL ZURUCK" <116F>
1620 LOCATE 18,16:PRINT "TAB FARBEN" <1112>
1630 LOCATE 19,16:PRINT "ESC SYSTEM" <115C>
1640 LOCATE 20,16:PRINT "INS RADAR!" <11EC>
1650 LOCATE 21,16:PRINT "RET SUCHEN" <10CE>
1660 LOCATE 23,6:PRINT "PRESSEN SIE SPAC
E ZUM BEGINNEN" <1A8E>
1670 PSET (176,126),3:DRAW "C3R1BR3R1U1L
1BL3L1":LOCATE 1,1 <2065>
1680 I$="":WHILE I$="":I$=INKEY$:WEND <1447>
1690 IF I$=CHR$(27) THEN GOTO 1080 <0F2B>
1700 IF I$<>" " THEN GOTO 1680 <0EAC>
1710 RETURN <068C>
1720 LINE (0,0)-(319,199),0,BF:RETURN <10E9>
1730 LINE (0,20)-(319,189),2,BF:RETURN <1635>
1740 LOCATE 25,10:PRINT USING "#####";SC
ORE%:RETURN <1A32>
1750 LOCATE 25,24:PRINT USING "##";BOHRE
R%:RETURN <181F>
1760 LOCATE 25,35:PRINT M$(METALL%);:RET
URN <15E6>
1770 G%=0:M%=0:FOR I%=A%-1 TO A%+1:FOR U
%=B%-1 TO B%+1 <1C15>
1780 ON FELD$(I%,U%) GOSUB 1840,1850 <1098>
1790 NEXT U%:NEXT I%:LINE (148,5)-(153,1
4),0,BF <1B18>

```

```

1800 PSET (148,5),0:DRAW "C1"+Z$(G%) <0FEA>
1810 PUT (148,5),8%,AND:CIRCLE (165,9),5
,3 <1173>
1820 IF M%=0 THEN PAINT (165,9),0,3 ELSE
PAINT (165,9),1,3 <21A6>
1830 RETURN <0694>
1840 G%=G%+1:RETURN <0A34>
1850 M%=1:RETURN <08B0>
1860 RESTORE 2000 <0932>
1870 FOR I%=0 TO 9:READ A$:BKD$(I%)=VAL(
"&H"+A$):NEXT I% <1B69>
1880 FOR I%=0 TO 9:READ A$:BKU$(I%)=VAL(
"&H"+A$):NEXT I% <1B6A>
1890 FOR I%=0 TO 9:READ A$:BKR$(I%)=VAL(
"&H"+A$):NEXT I% <1B13>
1900 FOR I%=0 TO 9:READ A$:BKL$(I%)=VAL(
"&H"+A$):NEXT I% <1B46>
1910 FOR I%=0 TO 7:READ A$:BKA$(I%)=VAL(
"&H"+A$):NEXT I% <1BDB>
1920 FOR I%=0 TO 43:READ A$:CGA$(I%)=VAL
("&H"+A$):NEXT I% <2197>
1930 FOR I%=0 TO 6:READ A$:A$(I%)="C3"+A
$+",3":NEXT I% <1977>
1940 FOR I%=0 TO 7:READ Z$(I%):NEXT I% <148B>
1950 FOR I%=0 TO 9:READ A$(I%):NEXT I% <135B>
1960 FOR I%=0 TO 9:READ C$(I%):NEXT I% <1390>
1970 FOR I%=0 TO 2:READ M$(I%):NEXT I% <13F5>
1980 FOR I%=0 TO 2:FOR U%=0 TO 6:READ IN
FO$(I%,U%):NEXT U%:NEXT I% <207C>
1990 RETURN <06A8>
2000 DATA 10,8,300F,300F,300F,FC3F,CC33,
300C,C003,0 <14E5>
2010 DATA 10,8,0,C003,300C,CC33,FC3F,300
F,300F,300F <18DE>
2020 DATA 10,8,0,C003,30FF,CC03,CCFF,30F
F,C003,0 <15D5>
2030 DATA 10,8,0,C003,FF0C,C033,FF33,FF0
C,C003,0 <1521>
2040 DATA C,6,C03F,F0C0,F0C3,F0C3,F0C0,C
03F <178A>
2050 DATA E8,5B00,EB83,1E03,40B8 <1115>
2060 DATA 8E00,BED8,83,4C7,3B4 <0F08>
2070 DATA 10BE,8000,CF24,C80,8C20 <0F7A>
2080 DATA 8EC8,8DD8,3EB7,B900,C <0D60>
2090 DATA B4BA,FC03,EFAD,FCE2,BFBA <10F0>
2100 DATA B003,EE03,B8BA,B003,EE8A <10C2>
2110 DATA CB1F,3600,2801,2D02,803 <0EDE>
2120 DATA 7F04,1F05,6406,7207,208 <0D5F>
2130 DATA 109,60A,70B,0 <09A7>
2140 DATA "R16F8D8G8L8D16L8U40BF8R8D8L8U
8BH3P1" <1906>
2150 DATA "R16F8D8G8F8D8L8U8H8D16L8U40BF
8R8D8L8U8BH3P2" <1D00>
2160 DATA "BD8E8R8F8D24G8L8H8U24BR8R8D24
L8U24BL3P1" <18A2>
2170 DATA "BD8E8R8F8L16D8R8F8D8G8L8H8R16
U8L8H8U8BR3P2" <178E>
2180 DATA "R24D8L16D8R8D8L8D8R16D8L24U40
BF3P2" <17CA>
2190 DATA "R8D16E8U8R8D8G8D8F8D8L8U8H8D1
6L8U40BF3P1" <1BAC>
2200 DATA "R24D8L8D32L8U32L8U8BF3P2" <13D3>
2210 DATA "R4D8L4U8","BR4D8","R4D4L4D4R4
","R4D4NL4D4L4" <1F85>
2220 DATA "D4R4NU4D4","NR4D4R4D4L4","D8R
4U4L4","R4D8" <16DD>
2230 DATA 0,1,2,3,0,4,5,6,2,1 <0D95>
2240 DATA 0,4,6,7,8,8,7,6,4,0 <0D72>
2250 DATA "BLEI","ZINK","GOLD" <0E49>
2260 DATA 20,10,10,32,1,17,1 <0DA9>
2270 DATA 40,10,20,32,1,17,1 <0DD3>
2280 DATA 60,5,50,22,11,12,6 <0D66>

```

Gesamtprüfsumme über alles:

<0FD0>

Jetzt kann die Suche nach den punktbringenden Metallen losgehen: »Prospektor« für MS-DOS-PCs (Schluß)



Radio-Hacken — Datenreisen durch den Äther

# Spionage mit dem Kurzwellenradio

**G**edämpftes Licht überall. Ein Mann mit Kopfhörer sitzt vor einem Computer, daneben ein Radio. Seltsames Quietschen und Pfeifen ist vernehmbar. Plötzlich — rhythmisches Piepsen übertrönt alles. Der Mann drückt ein paar Tasten, und seltsame Zeichenfolgen erscheinen auf dem Bildschirm. Je länger der Text wird, desto klarer der Inhalt: Der Computer entschlüsselt eine Fahndungsmeldung.

Das ist keine Zukunftsmusik, sondern eine von fast jedem Amateurfunker und Computer-Freak durchführbare Szene. Und sie ist vor einiger Zeit ähnlich passiert. Der Vorfall ging eine Weile durch die Presse. Auch empfing ein Amateurfunker geheime Sendungen von Interpol. Wie ist so etwas möglich?

Im Zeitalter der Datenfernübertragung über Telefon und Glasfaser

**Streng geheime Botschaften, neueste Nachrichten, Wetterkarten — all das wird über Kurzwellen gesendet. Wußten Sie, daß Sie Ihren Computer zur Entschlüsselung dieser Signale einsetzen können?**

ist eine Art der Kommunikation fast schon in Vergessenheit geraten — der Funk. Jahrzehntlang war der einzige Weg, mit weit entfernten Ländern, Schiffen oder Flugzeugen Verbindung aufzunehmen, das Morse. Auch heute noch werden Nachrichten und Daten mit Hilfe von Morsezeichen rund um den Erdball verschickt. Natürlich übernimmt der Computer die Aufgabe des Morsens. Was liegt also näher, als diese Signale wieder mit dem Computer sichtbar zu machen?

Dazu brauchen Sie keine große Ausrüstung. Die Grundausstattung besteht aus einem Heimcomputer (sehr gut eignet sich der C 64), einem Radio mit SSB-Teil (Einseitenband) oder einem BFO (Beat Frequency Oscillator, das sind spezielle Sende- und Empfangstechniken. In der Bedienungsanleitung steht, ob Ihr Radio diese Funktionen besitzt.) sowie einer guten Antenne. Aber auch Omas altes Dampfradio eignet sich als Empfänger, Hauptsache, er besitzt ein Kurzwellenempfangsteil. Am wichtigsten ist eine gute Antenne, denn der Computer erzeugt einen so hohen Störpegel, daß ein Empfang mit der eingebauten Antenne selten oder nicht möglich ist. Aber schon ein langer Draht (quer durchs Zimmer gespannt) bringt gute Ergebnisse. Nachts ist der Empfang am besten.

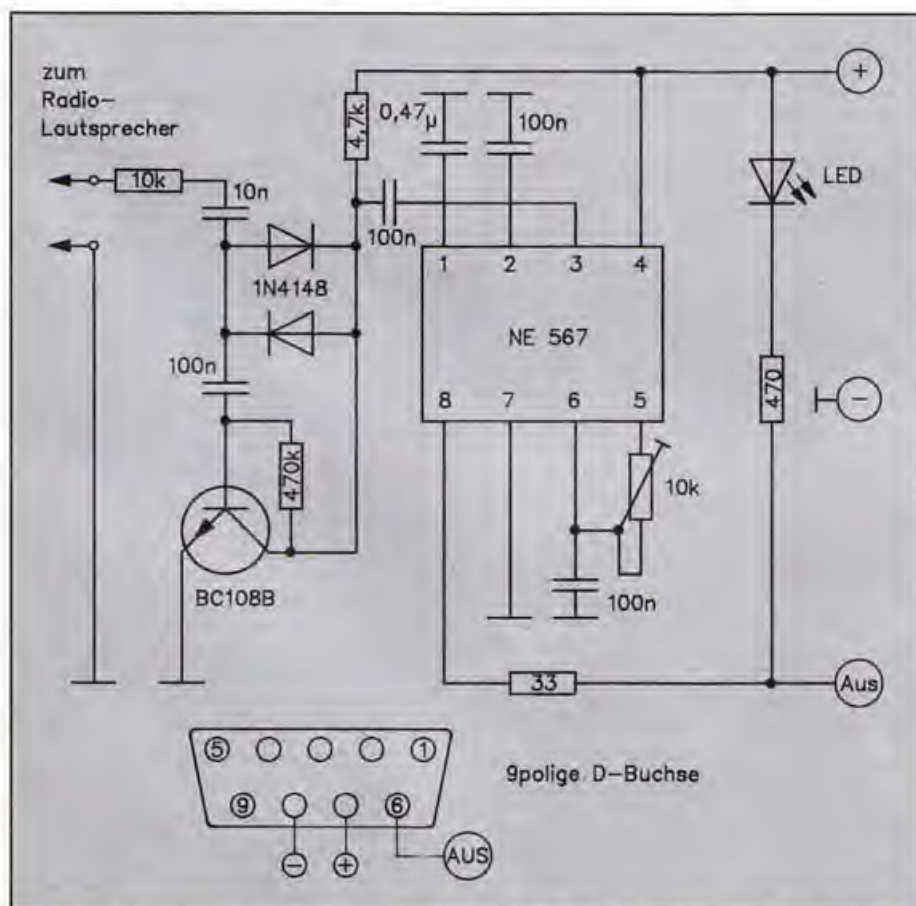
Was jetzt noch fehlt, ist ein Decoder, der die empfangenen Signale für den Computer umsetzt. Wir bieten Ihnen in diesem Beitrag eine Bauanleitung für einen solchen Decoder. Die Schaltung und das Programm ist für den C 64 ausgelegt. Prinzipiell kann diese Schaltung an jeden Computer mit Joystick-Port angeschlossen werden. Das Basic-Programm ist so allgemein gehalten, daß lediglich zwei Programmzeilen für den Einsatz auf einem anderen Computer geändert werden müssen. Dazu aber später mehr.

Bevor es ans Basteln geht, wollen wir einmal die verschiedenen Betriebsarten, die es in der Funkerei gibt, näher betrachten. In den Klammern finden Sie die gängigen Abkürzungen für die Betriebsarten.

**Morsen (CW):** Morsen ist nach Sprechfunk immer noch die häufigste Betriebsart und auch völlig unkompliziert zu decodieren. In unserer Bastelanleitung beschränken wir uns auf den Empfang solcher Sendungen.

**Funkfern schreiben (RTTY):** Die interessantesten Funkdienste arbeiten in RTTY (Botschaften, Militär, Polizei, Presse).

**Faksimile (FAX):** FAX wird zur Bildübertragung benutzt, beispielsweise Pressebilder und Wetterkarten.



Mit dieser Schaltung bauen Sie einen Decoder, der die Morsezeichen für den Computer umsetzt. Beim C 64 ist keine Batterie notwendig.





Fertig aufgebaut und verdrahtet sieht die Schaltung etwa so aus

**Schmalbandfernsehen (SSTV):** Das ist eine speziell für den Amateurfunkdienst entwickelte Betriebsart, um Bilder zu übertragen. Es gibt noch einige aufwendigere (und damit übertragungssichere) Betriebsarten, die bei der Übertragung von Fernschreiben Verwendung finden.

Wenn Sie jetzt noch eine gute Frequenzliste besitzen (aus Fachbüchern, beispielsweise die KW-Spezial-Frequenzliste 87/88 vom Siebel Verlag oder von Amateurfunkern), so ist der Erfolg vorprogrammiert.

Mit geeigneten Programmen können Sie die Texte von Nachrichten-

CU CU CU DE 00047 147, KHZ 0000 11030 KHZ  
CU CU CU DE 00047 147, KHZ 0000 11030 KHZ  
NM\* BANJAE-WESERMÜNDUNG LUTSE RSETZ  
DIENT ZEITWEILIG BEI LEUCHTUNNE 17, WES  
ER 221600 UTC DEC. 88 NAVIGATIONAL WARNI  
NG NO.603 JADE-WESER ESTUARY. PILOTAGE T  
EMPORARY IN VICINITY OF LIGHTBOU 17, WES  
ER 222150 UTC DEC. 88 NAUTISHE WARNACHR  
FTEN NR 604: BAW ELNEMÜNDUNG LUTSENVERS  
PILOTAGE ZEITWEILIG BEI LEUCHTUNNE 9. 2  
221600 UTC DEC. 88 NAVIGATIONAL WARNING NO  
604 ESTUARY. PILOTAGE TEMPORARILY IN V  
ICINITY OF LIGHTBOU 9. 230800 + 00047/D  
000 E SR \*\*

Für Süddeutsche sicher geheimnisvoll: Beispiel einer Morse-Meldung

agenturen (beispielsweise TASS aus der Sowjetunion) in RTTY (also Funkfern schreiben) mitlesen, die Wetterkarten (FAX) des Deutschen Wetterdienstes analysieren oder den Wetterbericht für die Nordsee (CW) im Klartext lesen. Vielleicht gelingt es auch einmal, Bilder (SSTV) einer Amateurfunkstation aus den USA zu sehen (natürlich nur, wenn Sie über geeignete Programme verfügen).

Immer mehr Funkdienste verschlüsseln ihre Aussendungen. Einige Schlüssel sind zugänglich, wie SYNOP oder METAR bei den Wetterfröhen. Ein weiteres Problem sind russische oder arabische Stationen. Hier empfängt man leider

nur unverständliches Kauderwelsch, denn die Software ist nur für den ASCII-Code ausgelegt.

Beim Empfang können die Störungen des Computers die Decodierung erschweren oder gar unmöglich machen. In solch einem Fall nehmen Sie die Signale auf einer Kassette auf. So können Sie dann die Signale ohne Störgeräusche des Computers einlesen. Vergessen Sie danach nicht, die Kassette zu löschen. Es könnte ja sein, daß Sie Signale aufgezeichnet haben, die nicht für die Öffentlichkeit gedacht sind.

Diejenigen, die jetzt schon anfangen möchten, Radio zu hacken, geben das kurze Basic-Programm ein. Die Zeilen 10 und 300 passen Sie an Ihren Computer an (Zeile 10 löscht den Bildschirm und Zeile 300 ist die Abfrage des Feuerknopfes).

## Morsezeichen für Neugierige

Nach dem Starten des Programms wird das Betätigen der Feuertaste als Morser interpretiert und auf dem Bildschirm ausgegeben. Aber erst mit der Schaltung (PLL-Todecoder) und einer starken Station wird es richtig interessant. Wunder dürfen Sie sich allerdings von so wenig Aufwand nicht erhoffen. Aber das Programm kann sauber gegebene Morsezeichen bis etwa 90 Buchstaben pro Minute mitschreiben. Mit der Variablen P kann die Geschwindigkeit geändert werden.

```
10 PRINT "C" REM SOB'SS
20 P=2: S=2: P1=N=4: B=C=1
30 C="": ET IAMSURHDKOCHVFLEPJS:CYZUEE54E3EEE2EE+EEEE16"/EEEE7EE68E90"
40 I=0: N=0
50 GOSUB300: IF A#="" THEN N=N+1
60 IF N=0 THEN 140
70 GOSUB300: IF A#="" THEN 50
80 GOSUB300: IF A#="" THEN I=I+1
90 IF I=0 THEN 80
100 GOSUB300: IF A#="" THEN 80
110 C=C+C
120 IF I>P THEN C=C+1
130 GOTO 40
140 IF C=63 THEN PRINT "E": GOTO 160
150 PRINT MID$(C,C,1)
160 C=1: I=0
170 GOSUB300: IF A#="" THEN N=N+1
180 IF N=0 THEN PRINT " ": GOTO 90
190 GOSUB300: IF A#="" THEN 80
200 GOTO 170
300 A#="": IF PEEK(56320)=111 THEN A#=" "
310 RETURN
```

Dieses kurze Basic-Programm übernimmt die Decodierung auf dem C 64

Nun zur Hardware. Ein spezieller Baustein setzt die Signale, die aus dem Radio kommen, in für den Computer verständliche Werte um. Die Schaltung findet auf einer kleinen Lochrasterplatine Platz. Die Verdrahtung der Bauteile erfolgt mit etwas Schalt draht nach dem Schalt-

plan. Die Stromversorgung übernimmt der C 64. Bei anderen Computern übernimmt eine 4,5-Volt-Taschenlampenbatterie diese Aufgabe. Der Decoder wird mit dem Radio (Lautsprecher- oder Kopfhörerausgang) verbunden. Nachdem Sie einen starken Sender eingestellt haben, verdrehen Sie den Trimmer auf der Platine so lange, bis die Leuchtdiode im Takt der Morssignale leuchtet.

## Radio-Hacken und die Post

Wie sollte es anders sein — auch hier hat die Post etwas zu sagen. Nach dem Fernmeldeanlagen gesetz (FAG) dürfen Sie nicht einfach irgendwelche Funkdienste abhören, auswerten oder etwa aufs Tonband aufnehmen. Als Normalbürger dürfen Sie nur die Rundfunksender und den Amateurfunkdienst empfangen. Besitzen Sie eine Amateurfunklizenz, dürfen Sie zusätzlich noch sogenannte »CQ-Aussendungen« empfangen (meist Wettermeldungen und Zeitzeichen). Deshalb darf man die Empfangsversuche nicht im Geltungsbereich der Deutschen Bundespost machen oder seine Ergebnisse nicht veröffentlichen, das heißt Dritten zugänglich zu machen. Auf gut deutsch heißt das: Hängen Sie solche Versuche nicht an die große Glocke. Denn im Fernmeldeanlagen gesetz lautet ein Absatz etwa sinngemäß: Empfängt man »zufällig« Funkdienste, die nicht für die Allgemeinheit freige-

geben sind, so darf man sie weder aufzeichnen, ihren Inhalt weitergeben, sie auswerten, noch über ihre Existenz sprechen. Dazu noch eine nette Geschichte: Interpol übermittelte die Anschrift und die Telefonnummer einer verdächtigen Person über Funk an andere Dienststellen,



## Hier noch einige interessante und starke Frequenzen:

4489.0 kHz	Bracknell/England	SYNOP	RTTY 50 BAUD
4785.5 kHz	Köln-Wahn	METAR	RTTY 50 BAUD
147.3 kHz	Quickborn	Wetter	CW
9230.0 kHz	TASS/UdSSR	Presse	RTTY 50 BAUD
14364.0 kHz	XINHUA/China	Presse	RTTY 50 BAUD
4062.0 kHz	Frankreich	Polizei	CW
7504.0 kHz	England	US Navy	CW
+3735 kHz		Amateurfunk	SSTV
+14230 kHz		Amateurfunk	SSTV

### Amateurfunkbänder:

3500 - 3800 kHz  
7000 - 7100 kHz  
14000 - 14350 kHz  
21000 - 21450 kHz  
28000 - 29700 kHz

Im 2-Meter-Band auf 144,675 MHz gibt es eine neue, aber nur von den Amateurfunkern verwendete Betriebsart. Sie heißt Packet Radio. Hier ist ein Verkehr

von Computer zu Computer möglich, ähnlich wie bei Modemverkehr über das Telefon. Es sind auch Mailboxen installiert, die über Funk mit 1200 Baud arbeiten. Arbeiten in Packet-Radio setzt aber eine Amateurfunklizenz voraus. Interessenten wenden sich am besten an:  
Deutscher Amateur Radio Club  
Postfach 1155  
3507 Baunatal 1

## Diese Bauteile brauchen Sie für den PLL-Decoder:

1 IC NE567  
1 Sockel DIL8  
1 Transistor BC108B  
2 Dioden 1N4148  
1 Leuchtdiode  
1 Widerstand 33  $\Omega$   
1 Widerstand 220  $\Omega$   
1 Widerstand 4,7 K $\Omega$   
1 Widerstand 10 K $\Omega$   
1 Trimmer 10 K $\Omega$   
1 Widerstand 470 K $\Omega$   
4 Kondensatoren 100 nF  
1 Kondensator 10 nF  
1 Kondensator 0,47  $\mu$ F  
1 Sub-D-Buchse 9polig  
ein Stück Lochrasterplatine  
etwas Draht zum Verdrahten  
LötKolben und Lötzinn

um weitere Informationen aus anderen Ländern zu erhalten. Ein Radio-Hacker, der diese Sendung »zufällig« empfing, wollte es nun genau wissen. Er rief kurzerhand unter dieser Nummer an, mit dem Erfolg,

daß sich die Ehefrau des Verdächtigen meldete.

So weit sollten Sie es nicht treiben, Sie geraten bei solchen Aktionen sehr leicht in Konflikt mit dem Gesetzgeber. Betreibt man Radio-

Hacken im gesetzlichen Rahmen, so dürften Sie keinen Ärger bekommen. Vorteilhaft ist auch, daß Sie keine Kosten für ein Telefon zahlen müssen, das Radio ist ja (hoffentlich) angemeldet. (Bob Langer/rz)

Uta Jäkel & Andreas Klintworth GbR, Marschhorst 2, D-2732 Klein Meckelsen ☎ 04282/5615

Schriftliche Händleranfragen erwünscht (bitte Gewerbenachweis beilegen)

## Sie brauchen nicht mehr länger zu suchen!

Wir haben ihn, den

### Acorn-Archimedes

Ab sofort ist bei uns die komplette Produktpalette rund um den Acorn-Archimedes zu Superpreisen erhältlich. Wir können Ihnen schon jetzt einiges an Soft- & Hardware für diese 'Super-Maschine' anbieten — und es wird täglich mehr! Eine neue Computer-Generation hat begonnen — seien Sie von Anfang an dabei! Rufen Sie uns an, oder fordern Sie noch heute unverbindlich Informationsmaterial an. Noch besser: Sie vereinbaren telefonisch mit uns einen Vorführ- und Beratungstermin, denn dann können Sie sich in Ruhe das Gerät bei uns anschauen und sich über die Leistungsfähigkeit überzeugen.

## We make 'RISC' erschwinglich!

Außerdem können wir Ihnen Produkte für den Atari ST, Amiga, PC, Sinclair QL und Spectrum anbieten!

### Atari ST

3,5"-Diskstation 726 KB mit durchgeführtem Port 369,-  
3,5"-Doppeldiskstation 2 x 726 KB 699,-  
5,25"-Diskstation 40/80 Track umschaltbar 459,-  
3,5" + 5,25"-Kombidiskstation in einem Gehäuse 779,-

### PC & Kompatible

3,5"-Einbaulauferwerk 1 MB mit 5,25"-Blende, Einbaurahmen und Befestigungsmaterial 299,-  
3,5"-Einbaulauferwerk wie oben jedoch 2 MB 349,-

### Amiga

3,5"-Diskstation 359,-  
5,25"-Diskstation 40/80 Track umschaltbar 429,-  
3,5" + 5,25"-Kombidiskstation 779,-  
512-KB-Erweiterung mit Echtzeit-Uhr lieferbar

### Sinclair QL

512 KB RAM-Erweiterung m. durchgeführtem Port 329,-  
3,5"-Diskettenkomplettsystem inkl. Controller 599,-  
Miracle Trump-Card mit 768 KB, Toolkit II 729,-

**Wetten, daß** wir Ihnen Service bieten können:

Dierk Kabs & Frank Winterscheid GbR, Timmendorfer Str. 16, 2000 Hamburg 73, ☎ 040-6475557  
Uta Jäkel & Andreas Klintworth GbR, Marschhorst 2, 2732 Klein Meckelsen, ☎ 04282-5615  
Wagner Computer, Holthausen 104, 2841 Steinfeld, ☎ 05492-1311  
JEPOSOF, E. Pommerening, Kruppstr. 9, 4040 Neuss 21, ☎ 02107-12338  
Microcomputer Weber, Hammer Str. 82, 4400 Münster, ☎ 0251-776653  
Computer Systeme Stefan Brügel, Weillimdorfer Str. 73, 7000 Stuttgart 30, ☎ 0711-853594



# Praktisch und preiswert: Fernsehapparat statt Monitor

Ein Farbmonitor kostet bekanntlich eine Menge Geld.

Mit unserer Bauanleitung wird Ihr  
Fernsehapparat zum Monitor. Basteln Sie mit!

**B**ei dieser Bastelei handelt es sich um einen sogenannten »HF-Modulator«. Er setzt die Videosignale, die bei jedem Computer am Videoausgang anliegen, in hochfrequente Signale um. Das sind Signale, wie sie von der Antenne kommen. Damit kann das Computerbild auf einem normalen Farb- oder Schwarzweiß-Fernsehapparat dargestellt werden. Und zwar ohne technische Eingriffe!

Solche Modulatoren sind für die einzelnen Computer erhältlich, kosten aber eine ganze Menge Geld. Meistens kommen Sie unter 100 Mark nicht weg. Die Bauteile für unsere Bastelei kosten dagegen keine 10 Mark. Die Schaltung eignet sich für alle Computer, die nicht über einen HF-Ausgang (wie beispielsweise der C 64) verfügen.

Herzstück der Schaltung ist der Hochfrequenz-Modulator. Das ist

chen Sie noch eine Taschenlampenbatterie mit 4,5 Volt, etwas isolierten Draht, LötKolben und Lötzinn. Als Verbindungskabel vom Modulator zum Fernsehgerät nehmen Sie das alte Kabel vom Telespiel oder das eines Computers (beispielsweise C 64/128 oder Spectrum). Falls Sie keines zur Hand haben, machen Sie aus einem Stück Antennenkabel, einem Chinchstecker und einem Antennenstecker (alles im Radiofachgeschäft erhältlich) das Kabel ohne Mühe selbst.

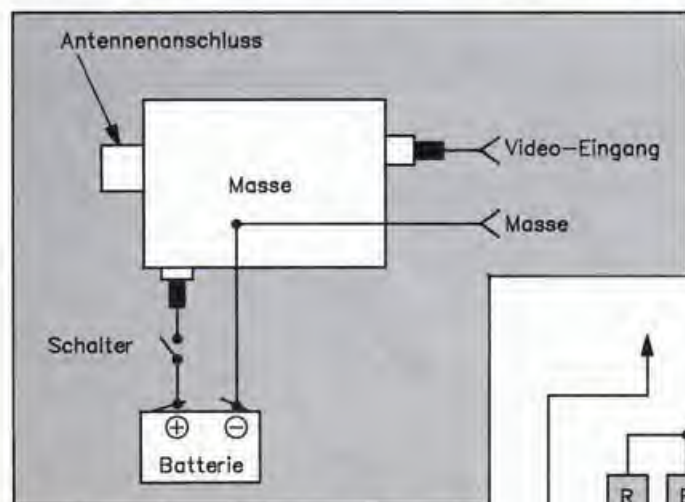
Verbinden Sie den langen Anschluß (Minus-Pol) der Batterie mit dem Blechgehäuse des Modulators. Den kurzen Anschluß (Plus-Pol) verbinden Sie mit dem Anschluß am

Modulator, der mit einer festen Isolation durch eine Seitenwand geführt ist. Dabei ist es zweckmäßig, einen Schalter mit einzubauen. Ein einfacher Kippschalter genügt. Damit können Sie den Modulator abschalten, wenn Sie ihn nicht benutzen. So hält die Batterie länger.

Der letzte freie Anschluß (locker durch eine Kunststoffhülle geführt) ist der Videoeingang des Modulators. Diesen Anschluß verbinden Sie mit dem Videoausgang (Composite Video oder FBAS sind gängige Bezeichnungen) des Computers. Verfügt Ihr Computer nur über einen RGB-Ausgang, so hilft Ihnen unsere kleine Schaltung. Allerdings erhalten Sie damit nur ein Schwarzweiß-Signal mit Graustufen anstelle der Farben. Vergessen Sie nicht, den zum Videosignal gehörigen Pin »Masse« oder »Ground« mit dem Gehäuse des Modulators zu verbinden.

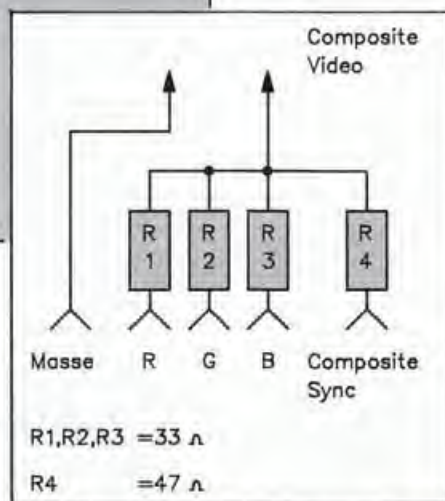
Nach dem Einschalten von Computer, HF-Modulator und Fernsehapparat sollten Sie im Bereich von Kanal 36 (UHF, in der Nähe des ZDF) das Computerbild sehen. Vergleichen Sie einmal die Bildqualität eines einwandfrei eingestellten Schwarzweiß-Fernsehgeräts mit der eines billigen Farbmonitors. Sie werden erstaunt sein!

(Karl Samanek/rz)



Wenige Bauteile reichen, um das Videosignal für das Fernsehgerät umzusetzen

ein kleines Metallkästchen mit zwei Anschlüssen und einer Ausgangsbuchse. Sie finden diesen Modulator (zum Beispiel von »Astec«) in alten Telespielen, im ZX81 oder in den Wühlkisten der Elektronikläden. Dort bekommen Sie ihn für wenige Mark zu kaufen. Zusätzlich brau-



Computer mit RGB-Ausgang brauchen diese einfache Zusatzschaltung

## Das brauchen Sie:

- 1 Modulator (beispielsweise ASTEC UM35)
- 1 Taschenlampenbatterie 4,5 Volt
- 1 Fernsehanschlußkabel oder ersatzweise etwas Antennenkabel, einen Chinchstecker und einen Antennenstecker, LötKolben und Lötzinn



Frank Ostrowskis GFA-Basic 3.0

# Ein Genie-Streich?

**W**as die Befehlsvielfalt betrifft, da ist GFA-Autor Frank Ostrowski (siehe Seite 140) ein weiter Wurf nach vorn geglückt. Immerhin hat GFA-Basic 3.0 einen Umfang von fast 400 Befehlen. Zum Vergleich: Die Vorgängerversion 2.0 hatte gerade mal etwas über 200 Befehle.

Das neue GFA-Basic hat beispielsweise viele neue Befehle, die sich mit der Programmierung von GEM befassen, zum Beispiel »APPL\_INIT«, »OBJC\_DRAW« oder »WIND\_CALC«. Bevorzugen Sie die komfortable Bedienung mit der Maus in Ihren Programmen, dann haben Sie in GFA-Basic 3.0 eine wahre Fundgrube. Aber auch Befehle, die schon sehr in die Tiefen des Computers gehen, finden sich im neuen Basic, wie zum Beispiel »BCLR« (Bit löschen), »SWAP« (oberes Byte und unteres Byte eines Wortes vertauschen) oder »SHL« (verschiebe nach links). Dies sind Befehle, die man normalerweise nur in Assembler verwendet und die sehr fehleranfällig sind, benutzt man sie im falschen Augenblick.

In Version 3.0 sind die guten Eigenschaften vieler Programmiersprachen, zum Beispiel Pascal, C und Assembler, vereinigt. GFA-Basic 3.0 ist eine neue Programmiersprache, vergleichbar mit Pascal, jedoch ohne dessen Schwächen. Weil diese neue Basic-Version wesentlich komplexer geworden ist, ist sie für den Einsteiger schwieriger zu erlernen. Die Befehlsvielfalt ist sehr verwirrend.

## Der Editor: praktisch und gut

Der Umfang des Interpreters hat um fast 30 KByte zugenommen. Trotzdem ist GFA-Basic nach wie vor genauso schnell geblieben. Man hat sogar das Gefühl, der Editor ist gegenüber der Version 2.0 etwas schneller. Wie gewohnt, findet man am oberen Bildschirmrand die Kopfzeile mit ihren elementaren Bedienungsfunktionen. Die sind weiterhin über die Funktionstasten zu erreichen. In der linken Ecke ist das Atari-Zeichen hinzugekommen, mit dem man auf einen GEM-Bildschirm

**Schneller und besser, vor allem aber komfortabler sollte sie sein: die Version 3.0 von GFA-Basic. Umfangreicher als die vorangegangene Version ist sie. Doch ist sie wirklich komfortabler und vor allem auch wesentlich besser?**

mit Menüleiste umschalten kann. In der rechten Ecke sind es eine Uhr und die Anzeige der aktuellen Zeile, in der sich der Cursor im Moment befindet.

Von der Menüleiste des zweiten Bildschirms (hinter dem Atari-Zeichen) aus sind die Accessories erreichbar, die jetzt endlich auch unter GFA-Basic verwendbar sind. Unter dem Menütitel »GFA-Basic« fin-

## Prima Prozeduren und Funktionen

det sich neben »Save« und »Load« auch »Deflist«, mit dem man das Aussehen des Basic-Listings bestimmt. Zum Beispiel können alle Basic-Befehle und Funktionsnamen in Großbuchstaben dargestellt werden.

Eine weitere praktische Eigenschaft des Editors ist die Funktion, Prozeduren auf- und zuzuklappen. Dazu fährt man einfach mit dem Cursor auf eine Prozedur, drückt die <Help>-Taste und schon ist der gesamte Inhalt der Prozedur, bis zum nächsten »Return«, vom Bildschirm verschwunden. Natürlich ist der Inhalt noch vorhanden, aber eben nicht mehr sichtbar. Das komplette Programm wird trotzdem so abgearbeitet wie sonst auch. Dies macht ein Programm um ein Vielfaches lesbarer. Bei der Fehlersuche kann man getestete Prozeduren einfach ausblenden, und sieht auf dem Bildschirm nur noch eine Prozedur. So kann man sie testen und danach unsichtbar machen und die nächste vornehmen.

Frank Ostrowski gab seinem neuen Basic eine weitere gute Eigen-

schaft mit auf den Weg: die Interruptprogrammierung. Bisher die Domäne der Assembler-Programmierer. Die beiden Befehle »EVERY« und »AFTER« machen nichts anderes, als nach (AFTER) einer bestimmten verstrichenen Zeit, oder in einem bestimmten Zeitintervall, immer wieder (EVERY) eine Prozedur aufrufen. Damit können Sie bestimmte Abfragen zu einem festen Zeitpunkt ausführen lassen, egal was das Programm ansonsten gerade macht. Zum Beispiel wollen Sie jede Sekunde einmal die Maustasten abfragen:

```
EVERY 200 GOSUB maustastentest
...
...
PROCEDURE maustastentest
...
...
```

Der Interruptzähler zählt alle 200stel Sekunde um eins weiter. Schreibt man also EVERY 200, dann ist dies eine Sekunde.

Neue Befehle erleichtern die Ablaufsteuerung eines Programms. Sie kennen das Problem: In einem Programm müssen Sie verschiedene Kriterien abfragen, zum Beispiel Abfragen bei der Tastatureingabe. Bei der früheren Version mußten Sie sich mit endlosen IF.THEN-Abfragen behelfen. Dieses Verfahren machte ein Programm unübersichtlich und fehleranfällig. GFA-Basic 3.0 bietet die aus C bekannte CASE-Funktion. CASE ist nichts anderes als viele IF.THENs hintereinander geschaltet, nur eleganter und übersichtlicher.

## Schleifen in großer Auswahl

Neben der CASE-Funktion bietet die 3.0-Version auch noch weitere »Mehrfachentscheidungsanweisungen« wie SELECT, DEFAULT, END-SELECT und CONT.

In der vorhergehenden Basic-Version gab es schon einige Schleifen-Typen. Diese sind um die DO- und LOOP-Schleifen erweitert worden. Während es vorher nur DO.LOOP gab, gibt es in der Version 3.0 die Form DO.WHILE und DO.UNTIL sowie LOOP.WHILE und LOOP.UNTIL. Diese neuen Schlei-



fenfunktionen sind aber im Prinzip unnötig, da man mit der DO.LOOP-Schleife genausogut programmieren kann.

Eine lobenswerte Erweiterung sind dahingegen die Funktionen. Basic kennt ja bekanntlich DEFFN als Definition einer einzeiligen Funktion, die anschließend mit FN aufzurufen ist. Die meisten Basic-Dialekte haben DEFFN implementiert, so auch die alte GFA-Basic-Version. Besonders interessant sind aber mehrzeilige Funktionen, die man mit FUNCTION definiert, so wie Sie es auch von Pascal her kennen. Prinzipiell ist FUNCTION eigentlich nichts anderes als eine PROCEDURE, nur daß die FUNCTION einen Wert zurückliefert, nämlich das Ergebnis der Funktion. Die Funktionen können auch sich selbst aufrufen (ineinander verschachteln), arbeiten also rekursiv.

Die umfangreichste Erweiterung des Basic ist die Einbindung der GEM-Funktionsaufrufe. Jetzt kann man ohne Aufwand Programme entwickeln, die eine GEM-Bedienungsfläche besitzen. Neben den

## GEM ganz einfach programmiert

umfangreichen Grafik-Befehlen zum Definieren von Farbe oder Mausform, Zeichnen von Linien, Ellipsen und Kreisen, Bestimmen von Bildschirmausschnitten, gibt es auch Befehle zur Fenster- und Ereignisverwaltung. Zum Beispiel die Menüverwaltung mit den ON MENU-Befehlen.

Zu den neuen Befehlen gehören die LINE-A-Aufrufe. Diese besonderen Grafik-Routinen des Betriebssystems waren bisher nur von wenigen Programmiersprachen unterstützt, meist mußte man die Aufrufe in Assembler programmieren.

Entscheidend für eine GEM-Bedienerführung sind die sogenannten AES-Bibliotheken, die ein Teil des Betriebssystems sind. Hier geht es um Fensteraufbau, Aufbau eines Menüs, Ereignisverwaltung und Grafikbibliothek. In den älteren Versionen des GFA-Basic mußte man häufig mit PEEK- und POKE-Befehlen arbeiten, um ähnliche Ergebnisse zu erhalten, wie es jetzt mit dem GFA-Basic 3.0 zu realisieren ist.

Da fast alle AES-Befehle im neuen Basic integriert sind und man diese recht einfach aufrufen kann, wird GEM-Programmierung schon fast zum Kinderspiel.

## Kaufen oder nicht kaufen?

GFA-Basic 3.0 ist gut. Nur die Strategie, die dahintersteckt, nicht. Dem Verbraucher wird mit viel Wirbel etwas Neues für viel Geld angedreht, was so neu nicht ist. Von den neu implementierten Befehlen sind 10 Prozent wirklich sinnvoll, die anderen 90 Prozent braucht man nicht unbedingt. Wer schon die Version 2.0 von GFA-Basic besitzt, sollte das Geld für die 3.0-Version besser in einen Assembler oder C-Compiler investieren. In GFA-Basic hat man nämlich nicht alle GEM-Funktionen zur Verfügung, wie das bei C oder Assembler der Fall ist.

(Thomas Kaltenbach)

Doch wer braucht die Befehle? Der Einsteiger wird von der Funktionsvielfalt überfordert. Ohne gute Kenntnisse in Basic (zum Beispiel von einem anderen Computer) oder einer anderen Programmiersprache (wie Pascal, Modula 2 oder C) sollte er sich nicht an GFA-Basic 3.0 heranmachen.

Der Profi-Programmierer und auch viele ernsthaft am Programmieren Interessierte hingegen lächeln über Basic sowieso und halten GFA-Basic darüber hinaus für ungeeignet, weil man auf einen Computer beschränkt ist. Sie ziehen C oder Modula 2 als Hochsprachen vor. Wenn es wirklich sein muß, dann programmiert man auch mal in Assembler. Bei Spielen ist es sowieso schon zur Pflicht geworden. Selbst das sehr schnelle GFA-Basic ist für wirklich anspruchsvolle und vor allem sehr schnelle Spiele viel zu langsam. Das war bei der Version 2.0 so und ist bei der Version 3.0 nicht anders.

## Ideal für Anwender, die C nicht mögen

Nur für die engagierten Hobby-Programmierer und semiprofessionellen Anwender, die sich bestimmte Programme oder Programmteile selbst schreiben wollen, ohne auf C ausweichen zu können, ist GFA-Basic 3.0 die ideale Programmierumgebung.

Für Besitzer der alten Version 2.0 stellt sich aber die Frage, ob sie um-

steigen sollen. Kurze Hilfsprogramme, für die man keine größeren Pläne machen muß und keine GEM-Bedienung braucht, die man einfach mal schnell eintippt und dann laufen läßt, kann man auch weiterhin mit GFA-Basic 2.0 schreiben. Für umfangreiche Programm-Projekte ist hingegen die Version 3.0 sinnvoll, will man sich von GFA-Basic unbedingt trennen.

## Kompatibel oder nicht?

Der Austausch von Programmen zwischen der Version 2 und der Version 3 ist relativ einfach. Man speichert das Version-2-Programm als LST-Datei (SAVE,A) und lädt es anschließend in der 3.0-Version mit dem Befehl MERGE. Einige Befehle funktionieren allerdings nicht mehr so wie früher, vor allem die Grafik-Befehle. Hier muß man die Anpassung dann per Hand vornehmen. Bei Programmen, die GEM-Funktionsaufrufe beinhalten, ist die Umsetzung problematischer. Wenn nichts läuft, bleibt keine andere Wahl als die entsprechenden Prozeduren und Befehle zu ersetzen.

Wir werden auch in Zukunft Basic-Listings in der Version 2 veröffentlichen und nur in Ausnahmefällen in der Version 3. Wir werden in Zukunft unsere Programme so gestalten, daß sie in beiden Versionen laufen. So müssen Sie auch zukünftig nicht auf gute Programme verzichten. (kl)

## Auf einen Blick

<b>Name:</b>	GFA-Basic 3.0
<b>Lieferumfang:</b>	Diskette und Handbuch (450 Seiten)
<b>Preis:</b>	198 Mark
<b>Uns gefällt:</b>	guter Editor, Nutzung der Accessories, viele neue sinnvolle Befehle
<b>Uns gefällt weniger:</b>	Uhr im Editor nicht abschaltbar, AES-Befehle sind immer aktiv und verbrauchen Speicher, auch wenn sie nicht genutzt werden, nicht voll aufwärtskompatibel
<b>Wertung:</b>	● ● ● ○ ○ ○
Die Wertung bedeutet: sechs Punkte = ausgezeichnet null Punkte (sechs Kreise) = ungenügend	



# Knobelspaß mit Hartmut

**Vor über hundert Jahren war der Wilde Westen noch gefährlich. Der Colt saß locker im Gürtel und war bei der kleinsten Auseinandersetzung rauchend zur Hand. Helfen Sie in einer kniffligen Situation drei wackeren Männern, ihrem Ende am Marterpfahl zu entkommen.**

Es ist immer spannend, wenn Großvater von früher erzählt. Besonders spannend ist die Geschichte, die er gestern erzählte. Er selbst hat die Geschichte zwar auch nur von seinem Großvater, doch der hat sie damals selbst erlebt.

Es geschah vor etwa 120 Jahren, als mein Ahne, damals noch sehr jung, zusammen mit zwei Freunden von Indianern beim Wildern erwischt wurde. Dummerweise wilderten sie auf Indianer-Gebiet. Also wurden sie nach alter Stammes-Sitte an den Marterpfahl gefesselt, um in der Tageshitze langsam zu verdursten. Aber weil sie alle drei noch sehr jung waren, gab ihnen der alte, weise Häuptling »Qualmender Fußzehl« noch eine Chance: Es dämmerte bereits als er vor die drei trat und ihnen verkündete: »Wenn der Kojote den ersten Schrei von sich gibt und die Sonne über den Hügeln die Vögel aufweckt, muß mir einer von euch sagen, welche Farbe der Pfahl hat, an dem er steht. Wenn das einem von euch gelingen sollte, so seid ihr frei. Aber ich warne euch, auch nur die geringste Bewegung zu machen oder ein Wort zu sprechen.« Damit ging er zurück in sein Zelt und ließ die drei alleine mit ihren Wachen zurück.

Das einzige, was sie von ihren Pfählen wußten, war, daß es drei weiße und zwei schwarze waren, aber sie wußten nichts über die Reihenfolge. Fünf Pfähle standen also hintereinander in der Mitte des Lagers und an den vor-

deren drei zitterten ängstlich mein Ururgroßvater mit seinen Kumpanen. Keiner von ihnen konnte die Farbe des eigenen Stammes sehen, wohl aber die Farbe der jeweils vor ihnen stehenden Pfähle. So wußte der dritte die Farben der beiden vor

ihm stehenden Pfähle, der zweite nur die Farbe des einen Stammes vor ihm und der erste konnte keine Farbe. Mein Großvater stand ganz vorne und hatte nicht die geringste Ahnung, wie die Pfähle standen und wie die beiden hinter ihm aussahen.



»Diesmal ist die Knochelei besonders verzwickelt. Wer kommt trotzdem auf die Lösung?«

Es wurde plötzlich totenstill und von Zeit zu Zeit hörte man weit in der Ferne eine Eule, die offenbar noch hellwach auf ein Opfer lauerte. Die drei standen an ihren Marterpfählen und hatten große Angst. Kalter Schweiß rann über die Stirn meines Vorfahren.

Doch als der Morgen graute, sagte der Großvater meines Großvaters, welche Farbe sein Marterpfahl hatte. Und nicht nur das. Auch die Farben der anderen beiden Stämme wußte er zu bestimmen.

Die drei wurden befreit und wegen ihres Mutes und ihrer Tapferkeit als Stammesmitglieder aufgenommen. Eine Woche später lernte mein Vorfahre dann meine Ururgroßmutter kennen, die er bald heiratete. Wer weiß, wo ich heute wäre, wenn er damals nicht so klug kombiniert hätte – am Marterpfahl im Wilden Westen.

Doch jetzt seid Ihr dran: Wie konnte mein Ururgroßvater wissen, welche Farbe sein Marterpfahl hatte? Seht Euch dazu die Zeichnung an, denn so könnten die Farben der Pfähle damals verteilt gewesen sein.

Wir suchen wieder die beste Lösung für dieses Problem und wenn möglich, auch ein Programm dazu. Wichtig ist nur der Lösungsweg. Gewinnen könnt Ihr wieder ein Abonnement der Happy-Computer. Mitmachen lohnt sich also. Der Einsendeschluß ist der 5. Juli 1988. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

(Sebastian Weiß/wo)

## Die Lösung der letzten Aufgabe

Auch wenn es unglaublich klingt: Doch der böse Sartur kann eingeholt werden. Es dauert zwar sehr lange, bis der Befreiungsroboter den Flüchtenden erreicht, aber die 12. Galaxie hat damit noch eine Chance. Um die Lösung zu vereinfachen, kann man zunächst untersuchen, wie die Geschichte verlaufen würde, wenn Sartur nur doppelt so schnell wie ein Roboter wäre. Wenn

Sartur mit einem Meter Vorsprung abhaut, ist der Roboter nach 0 Sekunden 0 Meter von der Station entfernt. Nach einer Sekunde hat Sartur 3 Meter zurückgelegt und da der Roboter noch nicht auf dem Schlauch saß, wurde er auch nicht durch die Dehnung des Bandes mitbewegt. Der Roboter ist nach einer Sekunde also einen Meter

entfernt. Bei der Dehnung des Schlauches wird er ab jetzt immer prozentual mitbewegt und legt selbst noch ein Stück durch seine eigene Bewegung zurück. In der folgenden Tabelle kann man sehen, wann der Roboter Sartur eingeholt hat.

Den Gewinner dieses Knobelspaßes ziehen wir in der nächsten Ausgabe (wo)

Sekunden	Sartur (m)	Roboter (m)
0	1	0
1	3	1
2	5	2.3333
3	7	4.2666
4	9	6.4857
5	11	8.9269
6	13	11.55
7	15	14.327
8	17	17.2372
eingeholt		



Mitmachen beim Happy-Leser-Gewinnspiel:

# Software und Spiele für über 1000 Mark zu gewinnen

**HAPPY COMPUTER** **Mitmach-Karte** **HAPPY COMPUTER**

**HAPPY-COMPUTER IST DIE ZEITSCHRIFT ZUM MITMACHEN**

☐ **Ja, ich will beim Happy-Leser-Gewinnspiel mitmachen.** Ich weiß, daß meine Angaben keinen Einfluß auf die Verlosung haben.

Folgende Artikel aus Ausgabe \_\_\_\_\_ haben mir besonders gut gefallen:

1. _____	Seite: _____	Bei diesem Artikel hat mir die grafische Gestaltung am besten gefallen:
2. _____	Seite: _____	4. _____
3. _____	Seite: _____	Seite: _____

☐ Ich wünsche mir für die nächsten Hefte folgende Themen: \_\_\_\_\_

☐ Ich stehe vor folgendem Problem: \_\_\_\_\_

6

**H**appy-Computer ist die Zeitschrift zum Mitmachen. Deshalb ist uns Ihre Meinung über uns Super-Software und tolle Spiele im Gesamtwert von über tausend Mark wert.

Machen Sie mit beim Happy-Leser-Gewinnspiel. Schreiben Sie ganz einfach auf eine Postkarte, welche drei Artikel in die-

ser Ausgabe Ihnen am besten gefallen haben. Oder füllen Sie unsere neue Mitmachkarte aus, die Sie ganz vorne in dieser Ausgabe finden.

Unter allen Einsendungen, die uns bis zum Monatsende erreichen, verlosen wir Spitzenprogramme für alle Computer. Geben Sie deshalb unbedingt den Computer mit an, den Sie besit-

zen. Damit wir Ihnen auch den richtigen Gewinn zuschicken können. Alle Gewinner werden in einer der nächsten Ausgaben veröffentlicht, der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Und wenn Sie nichts gewonnen haben? Halb so schlimm: Denn erstens gibt's nächsten Monat eine weitere Chance, beim Happy-Leser-Gewinnspiel

mitzumachen. Und zweitens werden alle Einsendungen von uns sorgfältig ausgewertet. Damit wir auch im nächsten Monat über die Themen schreiben, die Stories recherchieren, die Messen besuchen, die Sie interessieren. Ihre Meinung ist uns dafür sehr wichtig. Einsendeschluß ist der 1.7.88. Machen Sie doch einfach mit! (jg)



## Druckertest: HQP-40

# Mit Nadeln und Farbe

**F**arbige Hardcopies mit 24 Nadeln waren bis heute ein teures Vergnügen. Der Benutzer hatte die Wahl zwischen dem CP6 oder einem Fujitsu (beide Geräte um 2000 Mark). Der HQP-40 bietet gleiches für weniger Geld.

Nach dem Auspacken präsentiert sich der Drucker in einem stabilen Plastikgehäuse. Die Druckermechanik (Druckkopf und Farbbandtransport) ist durch eine abnehmbare Abdeckhaube geschützt, die gleichzeitig das Druckgeräusch erheblich dämpft. Die Bedienungselemente (vier große Tasten) sind gut zugänglich auf der Frontseite des Druckers angebracht. Es gibt eine Taste zur Wahl der Druckart (Draft, Correspondence, Letter Quality und Proportional Spacing). Die nächste Taste wählt die gewünschte Schriftart aus, mit der »Line/Form Feed«-Taste steuern Sie den Papiervorschub. Mit der Online-Taste halten Sie den Druckvorgang nach Belieben an.

**Bei den Matrixdruckern zeichnet sich ein neuer Standard ab: 24 Nadeln setzen sich durch. Nach dem P2200 und dem LQ500 bringt Citizen seinen HQP-40.**

Ihr können Sie den HQP-40 kompatibel zu Diablo 630, Toshiba P1340, Qume Sprint 11- und IBM Pro-Druckern machen, falls die standardmäßige Emulation eines Epson-LQ800-Druckers nicht ausreichen sollte. Somit arbeitet der HQP-40 mit jeder Software zusammen.

Der Farbbandwechsel gestaltet sich beim HQP-40 einfach, die Finger bleiben durch die Farbbandkassette sauber.

Das Papierhandling des HQP-40 ist gut gelöst. Der Drucker hat sowohl Einzelblatteinzug als auch einen Traktor für Endlospapier. Beim Einzelblatteinzug wird einfach ein

Wer den HQP-40 als Farbdrucker verwenden will, kauft die »Color Option« (198 Mark) hinzu. Die Installation gestaltet sich auch hier sehr einfach. Sie müssen nur den kleinen Motor, der das Farbband bewegt, und die Farbbandkassette einsetzen. Die damit erzeugten Farbgrafiken können bis zu sieben Farben enthalten (siehe Hardcopy). Es können auch Schriften mit Farbgrafik gemischt werden.

Das Schriftbild kann mit denen des P2200 oder des LQ500 leicht mithalten. Leider ist der HQP-40 von Haus aus nur mit zwei Schriftarten ausgestattet. Wem jedoch die eingebauten Schriften nicht reichen, kann sich nach Belieben Schriftarten mit den Font-Cards kaufen. Der Preis für die Einsteckkarten liegt bei 168 Mark für eine Font-Card, eine Emulation-Card kostet immerhin 225 Mark.

Im Normalmodus haben wir 120 Zeichen in der Sekunde, in der Schönschrift 60 Zeichen in der Sekunde gemessen. Im Handbuch ist die Druckgeschwindigkeit mit 200 Zeichen im Normalmodus und 66 Zeichen in der Schönschrift angegeben. In der Grafikauflösung ist der HQP-40 dem NEC P2200 unterlegen, denn er hat nur eine Auflösung von 360 x 180 Punkten pro Inch (wie der LQ500). Aber für die meisten grafischen Anwendungen reicht diese Auflösung.

Beim Pufferspeicher hat Citizen nicht gespart. Mit sage und schreibe 24 KByte standardmäßigem Puffer erspart man sich längere Wartezeiten beim Ausdrucken. Die Anpassung an den Computer wird (wie üblich) durch DIP-Schalter durchgeführt. Die DIP-Schalter sind leicht, direkt unter den Bedienungstasten, erreichbar. In dem uns vorliegenden englischsprachigen Handbuch werden kurz und präzise alle Funktionen des Druckers erklärt.

Insgesamt hinterläßt der Citizen HQP-40 einen sehr guten Eindruck. Für ein ausgezeichnetes Schriftbild, gute Verarbeitung und nachrüstbare Farboption sind 1498 Mark ein akzeptabler Preis. Der HQP-40 ist allen Vielschreibern zu empfehlen, die gleichzeitig Wert auf ein gutes Schriftbild und bunte Grafiken legen. (Dietrich Frömming/rz)



**Im Test mußte sich der HQP-40 gegen den NEC P2200 und den Epson LQ500 behaupten. Mit Erfolg.**

Leider sind die Leuchten, die anzeigen, in welchem Zustand der Drucker sich gerade befindet, nicht gut zu erkennen. Mit Schnittstellen ist der HQP-40 gut ausgestattet. Er hat eine parallele (Centronics) und auch eine serielle Schnittstelle (RS232) und kann somit an jeden Computer angeschlossen werden.

Wenn man die Abdeckhaube des HQP-40 abnimmt, sieht man sofort zwei freie Steckplätze für Erweiterungen. In den einen kann eine »Font Card« gesteckt werden, die dem Drucker zu neuen Schriftarten verhelfen. In den anderen gehört eine sogenannte »Emulator Card«. Mit

Blatt in den Drucker hineingeschoben, und der Drucker zieht es dann automatisch vor den Druckkopf. Zur Hilfe kann auch noch der »single sheet guide« aufgesetzt werden. Das ist eine Plastikvorrichtung, die das Einlegen von Einzelblättern erleichtert. Wollen Sie Endlospapier benutzen, so müssen Sie einen kleinen Schalter für diese Option betätigen und den Papietraktor auf den Drucker aufsetzen. Man kann den Traktor sowohl als Zug- oder als Schubtraktor einsetzen. Beim Einsatz als Schubtraktor läßt sich das Blatt direkt oberhalb des Druckkopfes abreißen.



# Der KAUFHOF bringt's zum Ausdruck



## SP 120VC Matrixdrucker

- anschlussfertig für alle Commodore-Heimcomputer
- 13 Schriftarten in EDV- und Korrespondenzqualität
- max. 120 Zeichen/Sekunde
- grafikfähig

nur

**399,-**



### »elite« SP 120VC Matrixdrucker

Dieser Drucker zum Superpreis macht die Gestaltung Ihrer Texte einfach: Sperrschrift, Fettdruck und Schattenschrift stellt er Ihnen zur Verfügung. Hoch- und Tiefstellen sowie Unterstreichen sind natürlich ebenfalls möglich. Dabei druckt er wahlweise in Elite, Pica oder Schmalschrift. Normal, kursiv oder negativ. Im Schnelldruck schafft er bis zu 120 Zeichen/Sekunde, in Korrespondenzqualität bis zu 22 Zeichen/Sekunde. Auch bei Grafikprogrammen zeigt sich der »elite« SP 120VC von seiner besten Seite, mit 480 Punkte/Zeile. Voll Software-kompatibel zum Commodore MPS 801.

Anschlussfertig an Commodore VC 20, C 64, C 128 (D), C 16, C 116, plus/4, Inkl. Dokumentation.

**Klare Sache: Noch heute bestellen oder in die nächste Kaufhof-Filiale gehen!**

### Bestellschein:

bitte einsenden an: Kaufhof AG, KE 614-Bürotechnik, Postfach 10 1008, 5000 Köln 1

Ich bestelle:

..... Stück »elite« SP-120VC  
Matrixdrucker für Commodore-Heimcomputer  
Preis je DM 399,-

..... Stück Traktor für »elite« SP-120VC  
ermöglicht problemlosen Transport von Computerendlospapier und Etiketten  
Preis je DM 39,95

Lieferung per Nachnahme

Name/Vorname:

Straße/Hausnummer:

PLZ/Ort:

Postkarte mit 60 Dpt., Brief mit 80 Dpt. frankieren!  
Kein Versand ins Ausland möglich.

Happy-Comp. 7/88



## Alle Daten auf einen Blick

	NEC P 2200	Citizen HQP-40	LQ 500
<b>Preis:</b>	1145 Mark	1498 Mark	1098 Mark
<b>Abmessungen:</b>	390 x 275 x 140	419 x 371 x 117	390 x 320 x 139
<b>Papierbreite:</b>	5 bis 10 Zoll	4,5 bis 10 Zoll	4 bis 10 Zoll
<b>Puffer:</b>	8 KByte	24 KByte	8 KByte
<b>Druckkopf:</b>	24 Nadeln	24 Nadeln	24 Nadeln
<b>Geschwindigkeit:</b>	168 Zeichen/s 93 Z/s NLQ	220 Zeichen/s 66 Z/s LQ	150 Zeichen/s 50 Zeichen/s
<b>Papier- vorschub:</b>	Schub/Zugtraktor Friktion	Schub/Zugtraktor Friktion	Zugtraktor Friktion
<b>Schriftarten:</b>	4 Schönschriften 12 Fonts optional	2 Schönschriften Fontkarten	2 Schönschriften 6 Fonts optional
<b>Grafik: (Punkte/Zoll)</b>	360 x 360	360 x 180	360 x 180
<b>Zeichensätze:</b>	13 ASCII, IBM	9 ASCII, IBM	12 ASCII, IBM
<b>Kompatibel zu:</b>	Epson LQ 1500 NEC P5, P6, P7	Epson LQ 800 Epson FX	Epson FX85 LQ 1500

## Wer, Wie, Wo und Wann

### Alle bisherigen Testergebnisse

Drucker	Ausgabe	Punkte
HQP-40	7/88	6,9
P 2200	1/88	6,5
SL 80 AI	12/87	5,9
LQ 500	2/88	5,8
P 6	12/87	5,7

**Legende:** Es gibt maximal 10 Punkte.

**Preis:** Maximal darf er 2000 Mark kosten; je billiger, desto mehr Punkte bekommt der Drucker.

**Geschwindigkeit:** 300 Zeichen/Sekunde ergeben maximale Punktzahl.

**Schriftbild:** Wir orientieren uns an einem Laserdrucker.

**Lautstärke:** Ein Flüsterdruck wie beim Tintenstrahldrucker ist unser Maßstab.

**Bedienung:** Papiereinlegen, Farbbandwechsel, DIP-Schalter.

**Ausstattung:** Lieferumfang, Handbuch.

**Puffer:** Eine maximale Größe von 32 KByte ist 10 Punkte wert.

### Citizen HQP-40

LQ-Schrift  
LQ-kursiv  
EDV-Schrift  
EDV-Kursiv  
Elite-Schrift  
Schmalschrift  
**Breit**  
**Fett**  
**druck**



### NEC P2200

Pica Pica Pica  
Elite Elite Elite  
Schön Schön Sch  
Fett Fett Fett  
Doppelt Doppelt  
Kursiv Kursiv K  
sub-super-Scrip  
**Breit** Br  
Schmal Schmal Schmal Schm



### LQ 500

NLQ-Sans Serif  
Seriv-Kursiv  
**Seriv Outline**  
**Seriv Shadow**  
~~Outline/Shadow~~  
NLQ-Roman  
Roman-Kursiv  
**Roman Outline**  
**Roman Shadow**

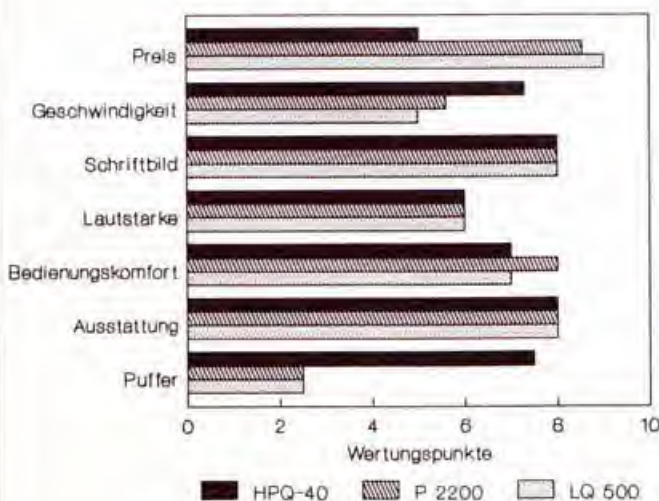
### Outline/Shadow

Normalschrift  
Kursivschrift  
Elite-Schrift  
Schmalschrift  
**Breit**  
**Fett**  
**druck**  
Doppeldruck  
Hoch- und tief



Die Vergrößerung bringt die Unterschiede an den Tag

## Die Wertungen auf einen Blick

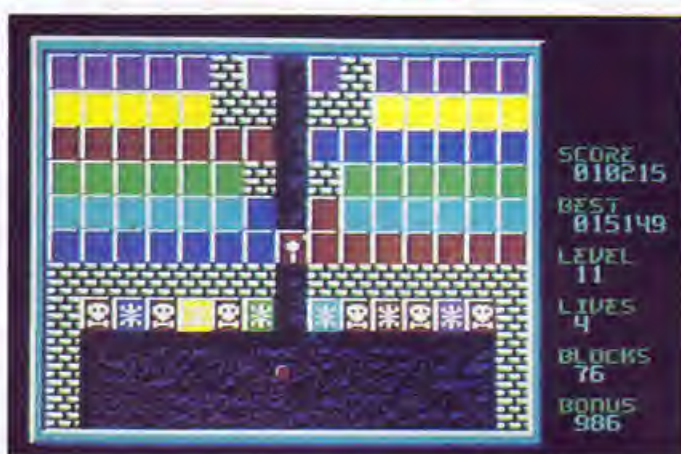


Durch Mischen erreichen Sie beliebige Farbabstufungen



# Listing des Monats

**Oliver Kirwa**  
erfand mit seinem  
Listing des  
Monats »Crillion«  
(Seite 53)  
ein neues  
Spielprinzip



Oliver Kirwa ist ein Programmier-Crack. Wenn es um den C 64 geht, macht ihm so leicht keiner was vor.

Schon mit dreizehn Jahren bekam der heute 15jährige von seinen Eltern einen C 64 geschenkt, auf dem er noch heute arbeitet.

Oft programmiert er nachts. Nur seine kleine weiße Hauskatze leistet ihm dann Gesellschaft und sitzt auf seinem Schoß. Sie ist die einzige, die sol-

che langen Computersitzungen geduldig mitmacht. Was in solchen Programmier-Nächten herauskommt, kann sich sehen lassen: »Crillion«, sein jüngstes Werk, ist eines der zur Zeit beliebtesten Spiele in der Happy-Redaktion. Durch seine perfekte Programmführung und die geniale Idee nimmt es Crillion mit der Mehrzahl der kommerziell vertriebenen Spiel-Programme auf. Was Oliver jetzt noch fehlt, ist ein

Drucker, den er sich ja Dank der 3000 Mark für das Listing des Monats bald kaufen kann. Auch möchte Oliver sich irgendwann einen anderen Computer zulegen. Doch vorläufig bleibt er bei seinem C 64. Momentan arbeitet er wieder an einem Spiel. Was für eines, das wollte er uns nicht verraten. Auch seine Katze (die es als einzige schon gesehen hat) blinzelt uns nur geheimnisvoll an.

(wo)

## Sie sind uns 3000 Mark wert ...

... wenn Ihr Listing das beste ist, das uns in diesem Monat erreicht!

Diese Prämie für hervorragende Programmierleistungen vergeben wir jeden Monat, um damit talentierte Hobby-Programmierer zu fördern.

Zusätzlich zum Geldpreis erhalten Sie die Chance, sich selbst und Ihre Programmierleistung unseren Lesern an herausragender Stelle zu präsentieren. Dies kann ein wichtiger Schritt auf dem Weg zu einer beruflichen Karriere in der Computer-Branche sein. Mit Sicherheit ernten Sie aber mit dieser Auszeichnung die Anerkennung der Szene.

Voraussetzung für die Teilnahme ist, daß wir Ihr Listing veröffentlichen können. Dazu muß uns Ihr Listing exklusiv zur Verfügung stehen und noch nicht veröffentlicht sein. Für die

Bewertung sind vor allem die Originalität der Programmidee, die Eleganz der programmtechnischen Ausführung und die Bedienerfreundlichkeit entscheidend.

Neben dem Sourcecode sind eine ausführliche Beschreibung und Anleitung sowie das lauffähige Programm auf Datenträger nötig. Bitte geben Sie auf den Begleitmaterialien jeweils Ihren Namen, Ihre Adresse und den Computertyp an. Senden Sie Ihren Beitrag an:

**Redaktion Happy-Computer  
Markt & Technik Verlag AG  
Hans-Pinsel-Straße 2  
8013 Haar bei München**

Alle eingesandten Listings haben darüber hinaus natürlich die Chance, gegen Honorar veröffentlicht zu werden. Die Entscheidung über den Titel »Li-

sting des Monats« trifft die Redaktion. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.





# FACHVERSAND MIT FACHVERSTAND

## ATARI

1 MB-Floppy 3.5" Eigenmarke für alle ATARI-ST-Modelle nur **266.-**

**SUPER-VORTEILSPAKET:**  
580 STYM + EM 124 580 STYM + SF 314  
**899.- 899.-**

Einzelpreise und weitere  
ATARI-Produkte auf Anfrage.

## ATARI-HEIMCOMPUTER:

150 KX **239.-** Drucker 1089 **277.-**  
800 KX **182.-** Recorder XO 12 **49.-**

## SCHNEIDER

KOMPLETT  
mit 30 MB  
(SD/MM)

**1777.-**



PC 1512 mit 2 Floppies  
à 360 K IBM kompatibel nur **1444.-**

PC 1512 mit 1 Floppy  
à 360 K + 20 MB nur **1666.-**

Anpreis für Farbmonitor  
(anstatt Monochrome-Monitor) **355.-**

**SUPER-VORTEILSPAKET:**  
PC 1640 (640 K, 1 LW)  
mit 2GA-Monitor + 30 MB **2888.-**

## COMMODORE

PLUS/4 incl. SCRIPT PLUS Modul  
(professionelle Textver-  
arbeitung, engl. Anleitung) **147.-**

1881 Floppy 5.25"  
für C 16 und PLUS/4 nur **255.-**



C 64/II neues Gehäuse  
incl. GEOS nur **299.-**



Floppy 1841  
nur **368.-**

Original Commodore-  
Maus für C 64 **49.-**

Final  
Cart. III **77.-** 188 D **888.-**

MPS 1800 Drucker  
**444.-**

Floppy 1881  
3.5 Zoll, 800 K **333.-**

1881 Datenrecorder für alle  
COMMODORE-Heimcomputer **49.-**

## COMMODORE



AMIGA 500 **999.-**

AMIGA 2000 ohne  
Farbmonitor 1084 **2222.-**

COMMODORE  
Farbmonitor 1084 **577.-**

HF-Modulator  
für AMIGA 500 **49.-**

**SUPER-VORTEILSPAKETE**  
A 500 + 1084 A 2000 + 1084  
**1888.- 2666.-**

2. Binärsatzwerk 3.5"  
Commodore f. A 2000 **299.-**

2. Binärsatzwerk 3.5"  
Eigenmarke f. A 2000 **199.-**

SIDCAR für  
AMIGA 1000 **666.-**

Commodore PC 1  
(ohne Monitor), 512 K, 1 LW **699.-**

PC 1 komplett  
mit PC 10-Monitor **855.-**

Original PC 10-III  
Mit Monitor (2 LW, 640 K) **1777.-**

PC 10-III mit 20 MB-Platte  
(2 LW, 640 K) nur **2222.-**

PC 10-III mit 30 MB-Platte  
(2 LW, 640 K) nur **2333.-**

20 MB-Steckkarte  
Gold-Card 81 (65 ms) nur **577.-**

30 MB-Steckkarte  
nur **699.-**

20 MB-Festplatte  
SHAGATE ST-225 **399.-**

SHAGATE ST-225 Kit 20-MB-  
Festplatte incl. Kabel + Contr. **499.-**

SHAGATE ST-235 R Kit 30-MB-  
Festplatte incl. Kabel + Contr. **555.-**

## PHILIPS

FLAT-SQUARE-Monitor  
BM 7713 (grün) **244.-**

FLAT-SQUARE-Monitor  
BM 7723 (amber) **266.-**

## NEC

MultiSync-II  
Color-Monitor **1399.-**

## CASIO

TASCHENRECHNER + POCKET COMPUTER

FX 790 P für Studium,  
Ingenieure + Wissenschaftler **139.-**

RP 8 Speichererweiterung  
für FX 790 P auf 16 K **35.-**

FX 650 P BASIC-programmierbarer Pocket-  
Computer mit 116 Formeln aus  
Mathematik, Physik, Statistik  
und Elektronik **244.-**

FB 1000  
Spitzenmodell **333.-**

RP 32 Speichererweiterung  
für FB 1000 auf 40 K **99.-**

MD 100 3.5" Floppy 360 K für PB 1000  
(incl. Centronics- + V 24-  
Schnittstelle) **555.-**

## SUPER-VORTEILSPAKET:

FB 1000 + MD 100 **777.-**

## SHARP

PC 1403 **185.-**

Pocket-Computer **185.-**

SHARP-Recorder  
CE-182 **95.-**

186 P Drucker  
für SHARP PC-Rechner nur **149.-**

## HEWLETT PACKARD

HP 11 CD **88.-** HP 16 **155.-**

HP 41 **266.-** HP 88 **388.-**

HP 8840 A Infrarot-Drucker  
für HP 28 C nur **177.-**

## TEXAS INSTRUMENTS

TI 66 **77.-**

(480 Programmschritte)

TI 74 **266.-**

BASIC 8 K



## DRUCKER

Fast unglaublich bei diesen Preisen: Alle Druk-  
ker mit serienmäßigem Zubehör deutscher  
Anleitung, Einfach 2fach!

## EPSON

EPSON LX 800 **515.-**

Aufpreis für GÖRLITZ-  
Einbaulinterface C 64/128 **100.-**

LQ 800 **999.-**

mit IBM Interface

## SEIKOSHA

SP 180 AI (Centronics-Inter-  
face, EPSON/IBM kompatibel) **355.-**

SP 180 VC (Commodore VC-kompatibel) **333.-**

SP 1800 VC (NLQ,  
Commodore VC-kompatibel) **422.-**

AI e. VC (NLQ, IBM-  
o. COMMODORE-kompatibel) **422.-**

SL 80 AI e. VC24-Nadel-Spitzen-  
drucker zum 2fach-Preis: **699.-**

lediglich **699.-**

## SUPER-VORTEILSPAKET:

SL 80 + Einzelblatteinzug **888.-**

Einzelblatteinzug  
für SL 80 **222.-**

## star

LQ 10 komplett  
mit IBM- oder VC-Interface **515.-**

## CITIZEN

CITIZEN IDP 2-Farbdrucker  
mit C 64/128-Interface **77.-**

CITIZEN 180 D  
mit C 64/128-Interface **377.-**



**NEC**  
NEC P6 **999.-**  
NEC P7 **1333.-**  
(brent)  
NEC P6 **1222.-**  
C (olor)  
NEC P7 **1555.-**  
C (olor)

12 Zeichen pro Zoll in  
20 Zeichen pro Zoll im Kleindruck -  
17 Zeichen pro Zoll im Kleindru  
15 Zeichen pro Zoll im Schn  
12 Zeichen pro Zoll in  
10 Zeichen pro Zoll  
10 Zeichen pro Zoll in Briefqualität  
17 Zeichen pro Zoll in Briefqua  
15 Zeichen pro Zoll in Brie  
12 Zeichen pro Zoll in  
10 Zeichen pro Zoll  
schmale Proportionalchrift in Briefqualität  
Proportionalchrift in 1

Preiswertes Zubehör für NEC: **266.-**  
z.B. bidl-Traktor für P 6  
Einzelblatteinzug **377.-**  
für NEC P6 (Eigenmarke)

»Schade, daß bei Mitbewerbern  
Preise richtig liegen: Unser  
Angebot jedenfalls, das steht!«

## DISKETTEN



Gleich mitbestellen!  
Zu 2-fach Preisen:  
NO-NAME 5.25" 1D **35.-**  
50 Stück jetzt nur noch  
NO-NAME 3.5" 2DD **40.-**  
20 Stück jetzt nur noch

# 2fach Computer

## FACHVERSAND MIT FACHVERSTAND

# 02407-3333

Inh. J. Hübner · Dornkaulstr. 47 · 5120 Herzogenrath

Hier ist Platz für Ihre **EILBESTELLUNG!**  
Bei 2fach ganz einfach! Absender nicht vergessen!!!

Stück Artikel Preis

Name

Str

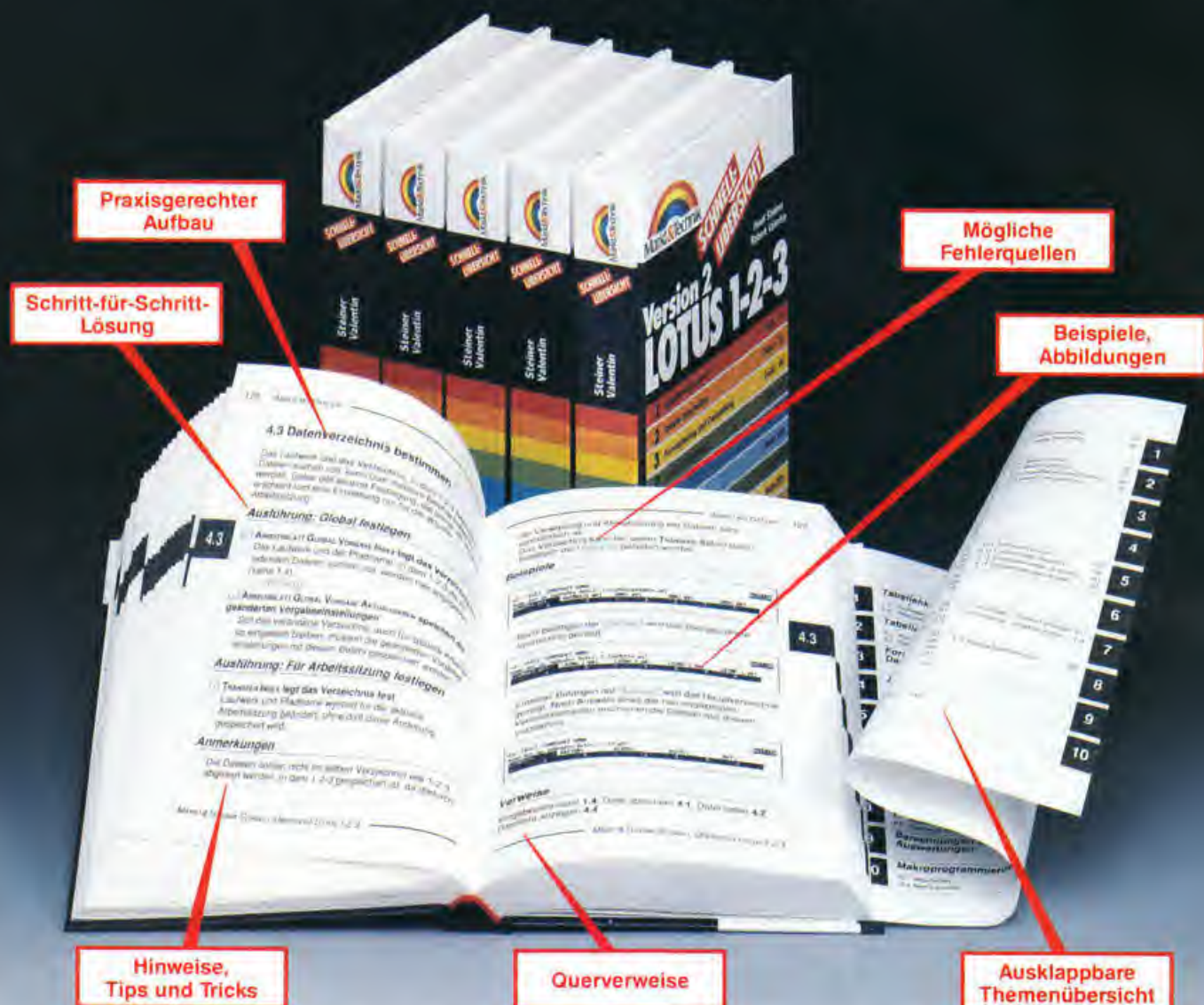
Ort



# Zeit sparen!

Ein Maximum an Information auf wenig Raum: Schnellübersichten

- kompakt • praxisgerecht • problemorientiert
- übersichtlich • zeitsparend



Haben Sie sich nicht auch schon über umfangreiche und unübersichtliche Handbücher geärgert?

Jetzt gibt es eine echte Alternative: die Schnellübersichten. Sie bieten ein Maximum an Information auf wenig Raum. In kompakter und übersichtlicher Form erhalten Sie schnelle Antworten auf die Fragen, die bei Ihrer täglichen Arbeit am Computer auftreten.

Sie können sofort effektiver arbeiten. Überzeugen Sie sich selbst:

**Schnellübersichten – die Bücher für alle Anwender, die schneller ans Ziel gelangen wollen.**

J. Steiner/R. Valentin  
**Schnellübersicht Lotus 1-2-3 Version 2**  
1988, 316 Seiten/Best.-Nr. 90562  
ISBN 3-89090-562-5/DM 34,90

J. Steiner/R. Valentin  
**Schnellübersicht Multiplan 3.0**  
1988, 308 Seiten/Best.-Nr. 90568  
ISBN 3-89090-568-4/DM 34,90

J. Steiner  
**Schnellübersicht dBase III (Plus)**  
1988, 404 Seiten/Best.-Nr. 90564  
ISBN 3-89090-564-1/DM 39,-

J. Steiner/R. Valentin  
**Schnellübersicht Microsoft Word 4.0**  
1988, ca. 200 Seiten/Best.-Nr. 90563  
ISBN 3-89090-563-3/DM 34,90

G. Jürgensmeier  
**Schnellübersicht MS/PC-DOS ab Version 3**  
1988, ca. 150 Seiten/Best.-Nr. 90567  
ISBN 3-89090-567-6/DM 34,90

  
**Markt & Technik**  
Zeitschriften · Bücher  
Software · Schulung

Markt & Technik-Produkte erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computer-Fachgeschäften oder in den Fachabteilungen der Warenhäuser. Fragen Sie auch nach dem neuen Gesamtverzeichnis Frühjahr/Sommer '88.

Markt & Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon (089) 4613-0

Bestellungen im Ausland bitte an: SCHWEIZ: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 3, CH-6300 Zug, Telefon (042) 415656. ÖSTERREICH: Markt & Technik Verlag Gesellschaft m.b.H., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Telefon (0222) 587 1393-0; Rudolf Lechner & Sohn, Heizwerkstraße 10, A-1232 Wien, Telefon (0222) 67 75 26



Der Gewinner unseres GFA-Wettbewerbs steht fest

# »Für mich kommt nur eine Ente in Frage«

»Wenn ich mir ein Auto gekauft hätte, dann nur eine Ente.« Die Ente hat der Gewinner unseres Programmierwettbewerbs, Rainer Paape, jetzt, eine ganz besondere Ente, eine »GFA-Ente«.

Unser großer Programmierwettbewerb für Anwendungsprogramme unter GFA-Basic startete im Happy-Computer 11/87. Der erste Preis war eine »Ente«. Eine beträchtliche Zahl Einsendungen ging ein. Nach dem Einsendeschluß trat die Jury zusammen. Gebildet aus Mitgliedern unserer Redaktion, der Redaktion unserer Schwesterzeitschrift 68000er ST-Magazin sowie vier Vertretern der GFA-Systemtechnik, darunter auch »Mr. GFA-Basic« Frank Ostrowski.

Spannende Stunden vergingen, bis sich das Gewinnerprogramm immer mehr herauskristallisierte: »Das Chemical Construction Set« von Rainer Paape (31) aus Lüneburg begeisterte alle Jury-Mitglieder durch seine gute Optik, die durchdachte Benutzeroberfläche und die fehlerfreie Funktion. Auf den ersten Moment erscheint ein Chemical Construction Set als ein etwas außergewöhnliches Programm, das bei diesem Wettbewerb den ersten Preis, ein Auto, gewinnt, weil es doch eine sehr spezielle Anwendung ist.

»Jetzt hab ich endlich einen Grund, den Führerschein zu machen«, ruft Rainer Paape begeistert, er fuhr bisher immer mit seinem Rad zur Uni. (»Bremen ist die ideale Fahrradstadt. Und mit dem Rad kommt man hier genauso schnell vorwärts wie mit dem Auto.«)

Bei der Abholung in Düsseldorf, bei der GFA-Systemtechnik, begleiteten Paape seine Freundin und ein Kollege. Als sie die Ente gemeinsam in Augenschein nehmen, strahlen Rainer Paape und seine Freundin. Jetzt fehlt nur noch der Füh-

Rainer Paape (links) mit seiner Freundin übernimmt den Preis von GFA-Prokurist Rolf Hülchner



erschein. »Die erste Theorie-Stunde habe ich schon hinter mir«. Daß sie alle seit der Benachrichtigung des tollen Gewinns richtige Enten-Fans geworden sind, zeigt sich bei der Fahrt zum gemeinsamen Mittagessen: Paape und seine Freundin kennen die Daten der Ente bereits: »Na, gute drei Stunden brauchen wir schon. Sie läuft ja maximal 110 Stundenkilometer.« Natürlich wurde auf der Fahrt nach Bremen auch über das Programm philosophiert.

Wer sich näher mit diesem Programm beschäftigt, erkennt schnell die gut umgesetzte Idee. Jeder, der Chemie lehrt oder lernt, kennt die Problematik der

dreidimensionalen Darstellung einer komplexen Molekülverbindung. Da gibt es bunte Gummikugeln, die mit Stäbchen zusammengesteckt werden, oder Lehrbücher mit speziellen Plastikbrillen, die eine 3D-Darstellung vorgaukeln.

Den unterschiedlichen Arten der Darstellung ist ein guter Grafikcomputer wie der Atari ST bei weitem überlegen. Er bietet durch ein gutes Programm viele der gewünschten Darstellungsarten, kann eine große Menge von chemischen Verbindungen speichern und ist dadurch äußerst flexibel einsetzbar.

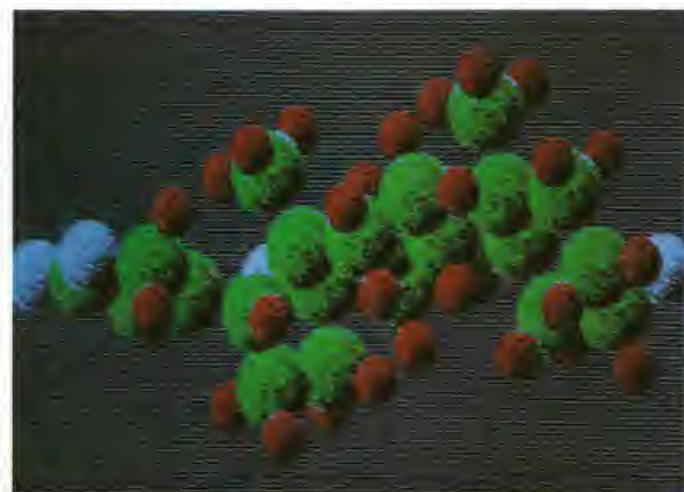
»Die Geometrie einer Molekülverbindung darzustellen ist

ein wichtiges und kompliziertes Thema, das auch viele Tierversuche ersetzt«. Ausschlaggebend für die Entwicklung seines Programms war die Teilnahme an einem Kolloquium. Dabei beschrieb der Referent ganz nebenbei auch ein Programm für den Amiga zum »Molekular-Modelling«. Und was der Amiga kann, das muß man mit dem ST auch machen können, dachte sich Rainer Paape.

Seinen ersten Kontakt hatte Rainer Paape mit einem Großrechner, einem IRIS-80. Man speiste die Programme über Lochkarten ein. »Heute habe ich noch ungefähr 25000 bis 30000 zu Hause. Man weiß nie, für was man sie nochmal braucht.« Programmiert wurde der IRIS in Fortran, später in PL/I. Schnell packte Paape das Computerfieber und er legte sich einen C 64 mit Datensette zu. Ein alter Schwarzweiß-Fernsehapparat diente als Bildschirm: »Kontrast rauf, Helligkeit runter. Da lobe ich mir den monochromen Monitor des ST.« Bald nach der Markteinführung legte er sich einen 520 ST+ zu.

Sein Kollege, ein Doktor der Chemie, ist von dem Programm ebenso beeindruckt wie von den Computerkenntnissen seines Freundes: »Früher war Rainer immer der Spinner, weil er einen Computer hatte. Heute bin ich es, weil ich keinen habe. So ändern sich die Zeiten.«

(Horst Brandt/kl)



Gute Optik, durchdachte Bedienung und fehlerfreie Funktion: das ist »Chemical Construction Set«



Karriere als Programmierer

# Porsche, Prunk und blaue Scheine

**Wer heute für Happy-Computer ein Listing des Monats programmiert, hat damit in der Welt der Programmierer plötzlich einen Namen. Programmier-Aufträge und der Beginn einer großen Karriere können winken.**

**W**ußten Sie, daß ein Zusammenhang zwischen Happy-Computer und dem berühmten «GFA-Basic» für den Atari ST besteht? Der Programmierer von GFA-Basic, Frank Ostrowski, hat seine Programmierer-Karriere mit einem Listing des Monats für den Atari XL begonnen.

Erst mit seinem Listing des Monats in Happy-Computer bekam er neuen Auftrieb. Und als er dann sogar kurze Zeit später von dem Software-Haus Integral-Hydraulik aus Düsseldorf zu einem Gespräch eingeladen wurde, öffneten sich für ihn völlig neue Perspektiven. Schon nach kurzer Zeit war man sich einig: Frank wurde als Programmierer eingestellt. Er befaßte sich schon bald darauf immer weniger mit seinem Atari XL und sattelte auf den ST um. Auch auf diesem Computer wollte er einen besseren Basic-Interpreter verwirklichen, denn das originale ST-Basic ist sehr langsam. Er entwickelte deshalb schließlich bei der Software-Firma GFA seinen als «GFA-Basic» bekannten Interpreter.

## Taschengeld wird überflüssig

Frank arbeitet heute als einer der besten Programmierer Deutschlands bei GFA in Düsseldorf. Nach seinem Interpreter programmierte er einen der leistungsstärksten Basic-Compiler für den Atari ST. Für ihn ist die Gefahr der Arbeitslosigkeit nicht mehr besonders groß und ein Leben als gutbezahlter Programmierer ist ihm so gut wie sicher. Noch vor wenigen Jahren war für Frank nicht daran zu denken, daß er als Programmierer zu derartigem Ruhm kommen kann.

Richard Löwenstein hält von «ernsthaften» Anwendungen nicht so viel. Er ist einer der wenigen Spiele-Programmierer in Deutschland.



**Richard Löwenstein hat auch noch Zeit für seine Freundin**

Mit «Turbo-Basic» setzte er damals einen Standard, der für den 8-Biter Atari XL/XE noch heute Gültigkeit hat. Die meisten Listings für den Atari XL sind in Turbo-Basic programmiert, das nicht nur schnell, sondern auch sehr komfortabel ist.

Nach Abitur und Bundeswehrzeit war Frank drei Jahre arbeitslos. Keine Aussicht auf eine Anstellung — keine Perspektive.



Aber für Richard ist das Programmieren eines Spiels nicht nur Spaß. Er ist Profi auf seinem Gebiet und wird natürlich auch dementsprechend bezahlt. Sein Weg zum Profi-Programmierer liest sich spannend wie ein Roman.

Angefangen hat alles vor fast fünf Jahren, als der erste Heimcomputer ins Haus kam — ein TI 99/4A. Seine ersten vier Basic-Spielchen fanden damals nur in der näheren Umgebung bei Freunden Beachtung. Im Sommer 1984 bekam Richard seinen



te er sich selbst Maschinensprache bei.

Schon Anfang '86 kam es zum ersten großen Erfolg für ihn: in unserer Schwester-Zeitschrift 64'er wurde sein Listing »Shape 64«, ein Grafik-Programm, veröffentlicht. Es war sein erstes Maschinen-Programm und bis heute seine einzige Anwendung.

Er beschäftigte sich fortan mit den Kniffen des C 64 und kämpfte sich durch Raster-Interrupts. Der erste große finanzielle Erfolg ließ dann auch nicht lange auf sich warten. Er programmierte das Listing des Monats »Let's Bounce« für Happy-Computer 8/86 und verdiente sich damit 3000 Mark. Daraufhin mehrten sich die Anrufe und Briefe verschiedener Software-Firmen. Es folgte ein Programmierauftrag von Ariolasoft, für die er ein Action-Spiel programmieren sollte. Weiterhin schickte er selbstentwickelte Demo-Programme, die er selbst geschrieben hatte nach England zu verschiedenen Software-Häusern.

Der zweite finanzielle Erfolg kam mit seinem Programm »Twinky goes hiking«, das die Software-Firma Firebird in ihr Programm aufnahm. Dabei handelt es sich um ein Lauf- und Spring-Spiel. Über das Honorar für dieses Spiel hüllte er sich zwar in Schweigen, verriet uns aber, daß es mehr war, als er sich erhoffte. Er witterte, daß sich mit dem Programmieren mehr Geld verdienen läßt, als er anfänglich dachte.

### Listing des Monats ist meistens der Anfang

Anfang 1987 brach in Deutschland die Arkanoid-Welle aus. Er stellte entsetzt fest, mit was für primitiven Ideen man Erfolg haben kann und programmierte in nur zwei Wochen »Quadranoïd«, eine Variante von Arkanoid. Wieder schickte er es an Happy-Computer. Und wieder wurde ein Programm von ihm Listing des Monats. Das bedeutet erneut 3000 Mark für Richard. Er kaufte sich einen Amiga 500. Doch noch immer machte es ihm mehr Spaß, auf dem C 64 zu programmieren. Es folgte ein weiterer Meilenstein in seiner Karriere: Er erhielt einen Auftrag von Firebird, die sein Programm »Top-Cross« vermarkten wollen.

Darauf folgte noch für Happy-Computer das Programm »Happy-Vorspann«, das, wie zu erwarten war, ein großer Erfolg wurde. Der Happy-Vorspann ist ein Programm, das sich vor ein

# COMPUTERZEIT



selbstgeschriebenes Basic-Programm hängt und durch viele Effekte ein Programm aufwerten kann.

Langsam fand Richard nun zu seinem Amiga und begann die ersten ernstzunehmenden Programme zu entwickeln. Er wollte die Hardware des Amiga konsequent ausnutzen und fand schnell Interessenten für seine neuen Programme.

Zur Zeit macht Richard seinen Führerschein und so bleibt ihm kaum noch Zeit, sich um seinen Computer intensiv zu kümmern. Trotzdem dürfen wir gespannt sein, wann das nächste Listing des Monats von Richard in Happy-Computer erscheinen wird.

Programmier-Künstler Peter Arndt hat mit Spielen nichts im Sinn. Ab und zu, nur zum Spaß, programmiert er auch mal ein Spielchen. Aber seine Programme müssen schon auf den ersten Blick verraten, daß sie nicht irgendwelche Kleinigkeiten, sondern reine Programmier-Kunst enthalten. So schickte er uns Anfang '87 das bisher kürzeste »Tron« für den C 64. Die erste Version dieses perfekt programmierten Spiels hatte noch über 1000 Byte und Peter war noch lange nicht fertig damit. Erst als er das Programm auf 964 Byte zusammenkürzte, war er zufrieden. Der Ausdruck des Listings war schon fast in der Druckerlei, als uns seine endgültige Tron-Version mit nur noch 958 Byte erreichte. Er bestand darauf, daß wir diese kurze Version veröffentlichten.

Peter Arndt ist einer der ersten Besitzer eines C 64. Tausende von Disketten zieren den Boden seines Zimmers. Ein Teppich wäre gar nicht nötig.

Nicht nur bei seinem Programm Tron ärgerte Peter sich über jedes verschwendete Bit. Schon sein erstes Basic-Programm mußte kurz sein. Und so begann er 1985 damit, Spiel-Programme zu analysieren und herauszufinden, wie man Programmteile kürzer realisieren kann. Die Idee eines Daten-Packers nahm Gestalt an. Der erste Schritt auf dem Weg zum genialsten Packer-Programmierer der C 64-Welt war damit schon getan.

Sein erster »Kompreßmaster« konnte schon beachtliche Pack-

ergebnisse vorweisen und wurde täglich komfortabler. Wochenlang kam er in den Semesterferien (Informatiker) nicht mehr aus seinem Zimmer. Er schien besessen von der Idee, Programme so kurz wie möglich zu machen. Als »Happy-Packer« veröffentlichten wir seinen Kompreßmaster in Ausgabe 7/87. Es gab zu dieser Zeit noch keinen annähernd so guten Daten-Packer, wie den von Peter Arndt. Nicht ohne Stolz erzählt er uns von der Zeit, als er nach der Veröffentlichung alle auf dem Markt befindlichen Packer untersuchte und keiner auch nur annähernd so effektiv war wie sein Kompreßmaster.

### Mit dem Packer zu Ehren

Doch schon vier Wochen später mußte er enttäuscht feststellen, daß sein Packer nicht mehr der beste war. Das wurmte ihn derart, daß er seinen Packer weiterentwickelte. Und nach ein paar durchprogrammierten Nächten hatte er wieder die Nase vorn. Sein Packer kam in einem Sonderheft der 64'er zu neuen Ehren als bester Packer. Aber das genügte ihm noch lange nicht. Sein Ehrgeiz war erst gestillt, als er sicher war, genügend Vorsprung vor den Konkurrenz-Packern zu haben, und so beendete er im Februar '88 endlich seinen Kompreßmaster in der Version »V4«. Selbstverständlich hatte er uns immer mit der neuesten Version des Kompreßmasters versorgt und so konnten wir unsere C 64-Listings immer weiter kürzen.

Durch die zahlreichen Veröffentlichungen haben sich die Anfragen von mehreren Software-Häusern auch bei Peter gemehrt und es bleibt nun abzuwarten, ob von ihm der ultimative 1-Bit-Packer kommt, der als Ergebnis nur noch ein einziges Bit übrigläßt.

Nicht nur die Beispiele von Frank Ostrowski, Richard Löwenstein und Peter Arndt zeigen, daß man durch eine geniale Idee und gute Programmierkenntnisse mit einem Listing des Monats schon einen Schritt auf eine eigene Karriere als Programmierer zugeht. Wann kommt Ihr Programm? (wo)



C 64, auf dem er seitdem programmierte. In den ersten Wochen spielte er fast ausschließlich mit seinem Computer, bis Richard wieder zum Programmieren zurückkam. Sein erstes Spiel qualte sich noch langsam mit dem Basic des C 64. Also brach-



Fortsetzung von Seite 14

## Machen Computer...

für den Bereich der zwischenmenschlichen Kommunikation sehen sowohl Computererfahrene als auch Computerlaien eine gleich negative Entwicklung. Immerhin — ein faustdickes Indiz dafür, daß der Umgang mit Computern nicht automatisch dazu führt, daß alles durch die rosarote Computerbrille gesehen wird.

Ein weiteres Umfrageergebnis: viele Jugendliche würden sich gerne auch in Jugendhäusern an Computer ranschmeißen können. Auch das spricht gegen die vielbeschworene Kontaktscheu der Computer-Kids. So wird viel herumgewurstelt in der Szene, aber beileibe nicht nur im stillen Kämmerlein. Da gibt es Computerfans, die ohne große Organisation zusammenfinden, chaotische Clubs ebenso wie Computer-Clubs, die der deutschen Vereinsmeierei alle Ehre machen.

Ja, warum eigentlich? Neben den »wissenschaftlichen« Horrorgemälden sind nämlich auch ganz nüchterne Bilder entstanden. Aus einem Fazit, das der Pädagogikprofessor Dieter Spanhel zieht: »Die Bildschirmmedien (gemeint sind Videofilme, Telespiele und Heimcomputer, die Red.) können sich sowohl positiv als auch negativ auf die Entwicklung der Persönlichkeit im Jugendalter, auf die Ausbildung individueller Kräfte und Fähigkeiten zur Bewältigung problematischer Lebenssituationen und auf den Übergang ins Erwachsenenleben auswirken. Das hängt davon ab, in welchem Ausmaß, auf welche Art und Weise und wo, in welchen funktionellen und sozialen Kontexten und in bezug auf welche individuellen Bedürfnisse und zur Beschäftigung mit welchen Inhalten diese Medien genutzt werden.«

Kurz gefaßt: Es hängt von vielen anderen Geschichten ab, ob ich computerspiele oder programmiere, ob ich eigenbrötlerisch über dem Computer hocke oder aber im Kreise von Freunden und Bekannten. Und warum dann das Geschrei? Eine persönliche Mutmaßung: Daß Jugendliche von der Beherrschbarkeit des Computers schwärmen, paßt einigen Erwachsenen nicht in den Kram. Warum? Weil sie selbst nicht durchblicken? Weil die Kids plötzlich klüger sind? Weil die Älteren Computertechnik als undurchschaubar und bedrohlich erleben — zum Beispiel am Arbeitsplatz? Viele Skeptiker schließen aus computerunspezifischen Einzelbeobachtungen auf generelle Com-

puterwirkungen. Daß da Trugschlüsse gezogen werden — wen wundert's? Jedenfalls büben die Kids, die sich der neuen Technik vorbehaltlos nähern, häufig stellvertretend für die Elektronik-Panik der Älteren, aus welchen Gründen auch immer. Motto: Wenn die Computer des Teufels sind, dann wohl auch die Computer-Kinder.

Computer-Kids sind weder durchweg Engelchen noch allesamt Teufelchen. Das sehen auch die angeblich so einseitig logischen und binär verbildeten »Computer-Kids« selbst. Sie kommen da zu sehr differenzierten und gar nicht pauschalen Ergebnissen. Zum Beispiel, wenn sie vertieft sind im Gespräch mit ihren Klassenkameraden. Ein Gesprächsprotokoll, das mich immer wieder fasziniert. Sie haben ja so recht, die Kids.

Andreas 1: »Das Gerät fasziniert dich dann vielleicht ein halbes Jahr oder so, daß du eigentlich nichts anderes machst, aber das legt sich recht schnell, würd' ich sagen. Dann reguliert sich das sehr schnell und dann kümmerst du dich wieder um andere Sachen. Dann steht der Computer daheim und du benutzt ihn, aber vielleicht einmal in der Woche und das Restliche ist andere Freizeit.«

Andreas 2: »Also, wenn ich Freunde von mir anguck', da gibt's Leute, die machen nichts anderes als Kajak-Fahren, Wildwasser, jedes freie Wochenende irgendwo rein nach Bayern und Wildwasser runter gefahr'n. Oder andere, die setzen sich stundenlang hin und sortieren Briefmarken und andere, die wissen sämtliche Gitarristen der Welt auswendig und die neuesten Platten usw. und die sind im Prinzip ja auch in einer gewissen Art einseitig, Fachidioten und so. Bloß bei den Computerleuten, da fällt's merkwürdigerweise am meisten auf, gegen die hat man die größten Vorurteile. Aber daß die meisten Leute kleine Fachidioten sind, das fällt den wenigsten auf.«

Holger: »Ich mein', Kajak-Fahren tut man zum Beispiel immer zusammen, allein Kajak-Fahren geht eigentlich niemand (Lachen und Widerspruch) — so, die ich halt kenn'. Die gehen immer so in Gruppen, zehn, fünfzehn Leute oder mal fünf — beim Computer sitzt man halt allein davor.«

Andreas 1: »Ja, das kommt halt jetzt wieder draufan, wie du deinen Computer betreibst, ob du deinen Computer jetzt wieder in der Clique betreibst oder ob du den einzeln betreibst. Aber wenn du den einzeln betreibst, wirst du auch was anderes einzeln betreiben, dann bist du ein Einzelgänger.« (Klaus Raatz/jg)

# Happy-Computer im Überblick



Diese Happy-Computer-Ausgaben bekommen Sie noch bei Markt & Technik für jeweils 6,50 DM.

Tragen Sie die Nummer der gewünschten Ausgabe (z.B. 01/88) in den Bestellabschnitt der Zahlkarte nach Seite 159 ein.

<b>3/85:</b> Rund um Datenfernübertragung Listing: Magic Painter für Atari	<b>6/87:</b> Fantastische Fractals / Recycling: Ein Schrottplatz für Computer und Peripherie Von der Idee zum Bild: So entsteht ein Kunstwerk
<b>4/85:</b> Modelleisenbahn-Steuerung mit dem Computer / Test: Commodore-Poppy am Spectrum	<b>7/87:</b> Massenspeicher: 10000 Programme auf einer CD / Schwerpunkt: Rund um Atari Test: Schachmatt mit dem Maphisto
<b>5/85:</b> Alles über Monitore Construction Sets unter der Lupe	<b>8/87:</b> MIDI: Grundlagen, Software, Synthesizer Listing des Monats: Quadranten Star-Nel: Happy-Brettspiel zum Kaistrennen
<b>8/85:</b> Großer Schwerpunkt Massenspeicher Listing: Grafik-Compiler für den C64	<b>9/87:</b> DFÜ: Spiele per Telefon Recht: Diskussion zum Thema Raubkopierer Spectrum: Basic-Compiler zum Abtippen
<b>11/85:</b> Vergleich: Klangfähigkeiten der Heimcomputer / Steuerung und Regeln mit dem Computer	<b>10/87:</b> Atari ST: Grafik- u. Animationsprogramme Test: Nintendo-Spielkonsole und Software Vergleichstest: Amiga, Atari ST, MS-DOS
<b>12/85:</b> Kaufberatung: Heimcomputer C64-Grafik für Einsteiger	<b>2/88:</b> Umweltschutz & Computer »Quadranten« zum Abtippen für alle Computer Thema Datenfernübertragung: Bit und Daten P
<b>6/86:</b> Hardware: Die Top-Ten der Matrixdrucker / Software: Die besten Druckprogramme Listing des Monats: Tron Construction Set	<b>3/88:</b> Hacker, Crasher, Datendiebe Preiswerte PCs für Heimwerker im Test C64-Programme auf dem Amiga
<b>8/86:</b> Übersicht: Sportsiege für Heimcomputer Schwerpunkt: Rund um Commodore / Tips & Tricks für Hardware-Bastelern	<b>4/88:</b> Computer-Trends '88 / Archimedes 310 Im Test / Computer-Utopien / Grafik, Gnomie, Galaxien
<b>10/86:</b> Premiere: Der Schneider-PC im Test Grafik, Hardware, Software, Kaufberatung: Helmanwendungen, Textverarbeitung, Dateiverwaltung	<b>5/88:</b> Viren-Abwehr / Computer aided Crime Die neun Leben des C64 Computersimulation: Crash-Tests
<b>11/86:</b> Vergleichstest: Heimcomputer auf einen Blick / DFÜ: Mit Daten-P rund um die Welt Entscheidungshilfe: Hard- und Software	<b>6/88:</b> Alles für die Gesundheit: Fix mit Bit Die schnellen Computer von morgen Verkehrssysteme / Thema: Mari
<b>12/86:</b> Joysticks: Großer Vergleichstest Hardware: So arbeiten Laser- und Matrixdrucker KI: Lisi und Prolog für den Schneider CPC	<b>7/88:</b> Geld verdienen mit dem Computer / Spielekeller für C64 / Donald digital / Machen Computer dumm, einsam und brutal!
<b>1/87:</b> Prozessoren: So »denkt« ein Computer Digitalisierung: Bild und Ton im RAM Bauanleitung: Computer-Stereo-Verstärker	



Die »Happy-Computer«-Sonderhefte bieten Ihnen die Top-Themen zu Ihrem Computer: Spiele, Hardware, Programmieren, Anwendungen und vieles mehr.

Bestellen Sie bitte die gewünschten Sonderhefte zum Preis von jeweils 14,- DM mit der Zahlkarte auf Seite 159.

## Atari XE/XL, Sindair, Spectrum



**SONDERHEFT 0002: ATARI 1**  
Hardware-Tests: Floppy-Speeder / Turbo Basic zum Abtippen



**SONDERHEFT 0020: ATARI XL**  
Grundlagen Grafik-Programmierung / Dokumentation: Alles über den XL



**SONDERHEFT 9902: SPECTRUM**  
Großer Maschinensprache-Kurs / viele Spiele- und Anwendungslistings



**SONDERHEFT 9901: SINCLAIR**  
Utilities für den ZX81 / Bauanleitung: Spectrum-Centronics-Interface

## Schneider-CPC



**SONDERHEFT 9903: SCHNEIDER 1**  
Alle Schneider-Computer im Vergleich / Grafik- und Soundprogrammierung



**SONDERHEFT 0001: SCHNEIDER 2**  
RS 232 Schnittstelle im Selbstbau / 3-D-Grundlagen / Listing: Maschinensprache-Monitor



**SONDERHEFT 0004: SCHNEIDER 3**  
Basic für Einsteiger und fortgeschrittene / Programmierkurs CP/M



**SONDERHEFT 0007: SCHNEIDER 4**  
60 Seiten Listings / Alles über den Joyce / Kaufberatung: Diskettenlaufwerke



**SONDERHEFT 0010: SCHNEIDER 5**  
Bastelei: Multifunktionskarte im Selbstbau / großer Maschinensprache-Kurs



**SONDERHEFT 0013: SCHNEIDER 6**  
Einführung in MS-DOS / Vergleichstest: Textverarbeitung für den CPC



**SONDERHEFT 0016: SCHNEIDER 7**  
Giga-CAD am CPC / Tuning am CPC 464



**SONDERHEFT 0018: SCHNEIDER 8**  
EPROMer / Programmiersprachen

## Atari ST, Amiga, Macintosh, QL



**SONDERHEFT 0003: 68000er 1**  
Vergleichstabelle: alle 68000-Computer / Einführung in GEM und C



**SONDERHEFT 0006: 68000er 2**  
Programmiersprachen für den Atari ST / Umfassende Amiga-Software-Übersicht



**SONDERHEFT 0009: 68000er 3**  
Video-Digitizer: Bilder aus Bits und Bytes / Der Atari ST als Tonstudio



**SONDERHEFT 0012: 68000er 4**  
Alle Malprogramme auf einen Blick / Golem: Programmier-Projekt für den Atari ST



**SONDERHEFT 0019: ST-MAGAZIN**  
Infos für Umsteiger Assembler



**SONDERHEFT 0022: ST-MAGAZIN**  
Kurse/ST-verständlich Spiel listings



**SONDERHEFT 0023: ST-MAGAZIN**  
Neue Perspektiven in der Bildverarbeitung / 1st Word komfortabler machen / Simulationen

## Programmiersprachen

## Hobby, Spiele



**SONDERHEFT 0008: COMPUTER ALS HOBBY**  
Heimcomputer-Übersicht: Hardware, Software, Listings zum Abtippen



**SONDERHEFT 0011: SPIELE-TESTS**  
Die Knöllchen des Jahres '86 / Spiele-Tips / Tests: Grafik- und Musik-Software



**SONDERHEFT 0017: SPIELE-TESTS**  
Programme unter der Lupe / Spiele per DFO / Rückkehr der Video-Spiele



**SONDERHEFT 0021: SPIELE-TESTS**  
Brandaktuelle Spiele-Tests / Hallo Freaks: Spiele-Tips für Insider



**SONDERHEFT 0005: PROGRAMMIERSPRACHEN**  
Listings: Forth- und Pilot-Interpreter / Kurse: C, Pascal, Forth

## Software/Hardware



**SONDERHEFT 0014: SOFTWARE-TESTHEFT**  
Grafik, Musik, Textverarbeitung, Datenverwaltung, Programmiersprachen u.v.m.



**SONDERHEFT 0015: HARDWARE-TESTHEFT**  
Computer, Monitore, Drucker, Massenspeicher, Eingabegeräte, Akustikkoppler und...



**Viele Computer-Freaks träumen von einer Karriere als Programmierer. Sie verspricht viel Geld und interessante Aufgaben. Doch der Mythos stimmt nicht immer mit der Wirklichkeit überein.**

**M**al ehrlich: Wer gut programmiert, möchte auch gerne Geld damit verdienen. Ein Wunsch, der nicht so abwegig erscheint. Immer wieder hört man von jungen Software-Entwicklern, die durch ein Programm das schnelle Geld machen. Vom Computer-Freak zum Millionär — der Karriere-Traum unserer Zeit.

»Als Informatiker verdient man weniger, als alle glauben.« Herbert Thiess (33) sitzt entspannt auf einem großen Sofa, während er mit ernstem Gesicht über den Alltag als Programmierer erzählt. Daneben hat es sich Andreas Roth (32) bequem gemacht. Der große Raum, in dem das Gespräch stattfindet, ist mit wenig Möbeln ausgestattet, wirkt trotzdem

gemütlich und einladend. An der Stirnseite steht vor dem Fenster ein für den Raum etwas zu großer Holztisch mit einem Mega ST darauf. Die Pflanzen dahinter bilden einen bizarren, aber angenehmen Kontrast zum kalten grauen Plastik des Computers. Das indirekte Licht aus zwei Stehlampen taucht die Zimmerecken in ein angenehmes Halbdunkel.

## Interview:

### So leben Programmierer

■ **Wie kam es zur Zusammenarbeit mit Borland?**

**Herbert Thiess:** Peter Sollich, der heute zu Soft Design gehört, entwickelte 1982 zusammen mit einem

Nach einigen weiteren Gesprächen bekamen wir den Auftrag, einen Modula 2-Compiler für den ST zu entwickeln. Wir machten uns also an die Arbeit, obwohl Kahn das nächste dreiviertel Jahr nichts mehr von sich hören ließ. Wir entwickelten ohne einen festen Vertrag.

Im Januar 1987 kam dann endlich ein Brief. Wir sollten sofort nach

## COMPUTERZEIT



■ **Auf den Original-Code von Turbo-C?**

**Herbert Thiess:** Ja. Der Compiler ist nicht in Assembler, sondern in C geschrieben. Der Compiler ist mit sich selbst compiliert. Da sich C-Programme leicht auf einen anderen Computer portieren lassen, ersparte uns der fertige Source-Code eine Menge Arbeit. Wir konnten den Teil des Compilers übernehmen, der die syntaktische Auswertung des C-Programms erledigt.

Mehr Arbeit machte der Editor, der zum Eingeben der Programme dient. Wir mußten ihn neu entwickeln, da der PC keine Benutzeroberfläche mit Pull-Down-Menüs und Window hat, wie der Macintosh. Der Code-Generator, der das eigentliche Maschinen-Programm erzeugt, stammt ebenfalls von uns, da wir für den Macintosh Motorola 68000-Code erzeugen, nicht Intel 80X88-Programme. Am Code-Generator hatten wir aber schon für den Modula-Compiler gearbeitet und konnten wiederum große Teile übernehmen. Auf den Code-Generator sind wir besonders stolz, da er hochgradig optimiert und sehr schnelle Programme erzeugt. Die Macintosh-Version ist bald fertig.

■ **Wie kommt es, daß jetzt die ST-Version folgt?**

**Herbert Thiess:** C ist für den Atari ST die Haus- und Hofsprache. Ein guter C-Compiler muß sich auch gut verkaufen. Außerdem kennen wir den ST sehr gut, weshalb die Umsetzung nicht so lange dauert. Wir haben im November 1987 begonnen



◀ **Andreas Roth,**  
sein Hobby ist  
auch sein Beruf



▶ **Herbert Thiess**  
bezeichnet sich  
lieber als Software-  
Entwickler, nicht als  
Programmierer

Kollegen einen Modula 2-Compiler für Borland, der unter CP/M läuft. Dann schrieben Gerd Hildebrandt und ich einen CP/M-Emulator unter anderem auch für den Atari ST. Mehrere Firmen waren daran interessiert. Neben Markt & Technik und Atari, die den Emulator jetzt vertreiben, auch Heimsoeth. Als wir zu Gesprächen bei Heimsoeth waren, trafen wir dort Philippe Kahn, den Gründer von Borland. Heimsoeth wollte den CP/M-Emulator für Turbo-Pascal auf dem Atari ST nutzen. Borland hatte nämlich die Atari-Version von Turbo-Pascal angekündigt, aber nie fertiggestellt. Mit dem Emulator konnte man wenigstens ein Turbo-Pascal anbieten.

Scotts Valley in die USA, zum Borland Hauptquartier, kommen. Wir ließen alles stehen und liegen, kauften uns Tickets für die nächste freie Maschine und flogen los. In Scotts Valley angekommen, erklärte uns Philippe Kahn, daß er am Modula-Compiler nicht mehr interessiert sei. Statt dessen wollte er von uns Turbo-C für den Macintosh umsetzen lassen. Wir sagten zu und arbeiten jetzt seit dem 27.1.1987 für Borland an Turbo-C.

■ **Welche Hilfe bekommen Sie von Heimsoeth und Borland außer dem Honorar?**

**Herbert Thiess:** Alles was wir brauchen, zum Beispiel haben wir Zugriff auf alle Source-Codes.



von Profi-Programmierern

# nicht Freizeit

Draußen ist die Sonne bereits hinter den Häuserfassaden verschwunden. »Kommen Sie nicht zu früh. Sie wissen ja, wie es bei der Software-Entwicklung ist ...« hatte Herbert Thiess mir bei unserem ersten Telefongespräch gesagt. Wir hatten uns auf halb acht abends geeinigt.

Herbert Thiess und Andreas Roth sind Software-Entwickler des Mün-

chener Softwarehauses »Soft Design«. Sie und ihre fünf Kollegen gehören zu den wenigen deutschen Top-Programmierern, die sich im internationalen Software-Geschäft behaupten können. Sie haben das geschafft, wovon viele träumen: Programme für einen berühmten Hersteller zu entwickeln. Sie programmieren unter anderem die Atari ST-

Version Turbo-C für Heimsoeth/Borland, die durch Turbo-Pascal zu Weltruhm gelangten. Soft Design machte 1986 zum ersten Mal durch einen CP/M-Emulator für den Atari-ST auf sich aufmerksam.

Das Team beschäftigt sich Tag für Tag mit der Software-Entwicklung. Seit 1985 leben sie von ihren Programmen. (gn)

und sind jetzt schon sehr weit. Das geht nur, weil wir auf viele eigene Programme und Erfahrungen mit dem Atari ST zurückgreifen können. Für den ST haben wir neben dem CP/M-Emulator zum Beispiel unser eigenes Betriebssystem »Face«, einen Assembler und einen Linker entwickelt. Es gehört zu unserem Konzept, daß wir Libraries — das sind fertige, getestete Programmteile — verwenden, um komplexe Programme wirtschaftlicher schreiben zu können. Durch die Module lassen sich Produkte wie bei einem Baukasten zusammensetzen.

■ **Mit welchen Computern und Hilfsmitteln arbeiten Sie?**

Wir entwickeln hauptsächlich auf der wenig bekannten »Stride«, ei-

nen Utilities. Da wir sie selbst geschrieben haben, wissen wir genau, wie sie arbeiten und können sie notfalls selbst verbessern.

■ **Welche Probleme kann es geben, wenn man einen so großen Auftrag annimmt?**

**Herbert Thiess:** Die größte Gefahr ist, einen Auftrag anzunehmen, der

mitbringen, selbst wenn das anfangs Zeit kostet.

Wenn man es sich nicht leisten kann, nebenbei an etwas anderem zu arbeiten und so zu lernen, sollte man immer etwas machen, was man schon früher einmal programmiert hat. Wichtig ist, daß man sich die Termine nicht zu knapp setzen läßt.

Ein typischer Arbeitsplatz mit einer Stride (rechts) als Entwicklungssystem



Gruppenbild mit Damen: das Team von Soft Design

nem Computer mit Motorola 68010 und 68020 als Prozessor. Auf den Stride-Computern entwickeln wir die Programme und transferieren sie auf die anderen Maschinen. Bei uns sind alle Computer miteinander vernetzt. Auch große Programme sind mit 19200 Baud (Bit pro Sekunde; Anm. der Red.) schnell übertragen. Sonst arbeiten wir nur mit eige-

die eigenen Fähigkeiten übersteigt. Selbstüberschätzung führt fast immer zur Katastrophe. Man sollte lieber ein Angebot ablehnen, wenn man sich nicht absolut sicher ist. Das ist natürlich hart, wenn man gerade erst anfängt. Wer als Programmierer beginnt, ist selten von Anfang an perfekt, selbst wenn er sich dafür hält. Man muß also den Mut zum Ler-

Termindruck ist der Feind guter Software. Zu viele Programme sind eine Anhäufung von Fehlern, weil der Kunde das Programm zu einem bestimmten Zeitpunkt haben wollte. Dann bleibt oft keine Zeit für sauberes Programmieren und gründliches Testen.

Der Auftraggeber versteht natürlich die Probleme des Entwicklers nicht, sondern hat nur seine Zeitplanung im Kopf. Wenn der Programmierer knappen Terminen zugestimmt hat, ist er selbst Schuld.

Eine der wichtigsten und erstaunlichsten Erfahrungen unserer Arbeit mit vielen verschiedenen Kunden, ist, daß Kunden leider nicht in der Lage sind, eine genaue Spezifikation ihres Projektes zu liefern.



## COMPUTERZEIT



Auch deshalb ist Software-Entwicklung im Vergleich zu anderen Branchen relativ unwirtschaftlich. Die Entwicklung ist extrem aufwendig, weil es noch keine geeigneten Methoden gibt, Programme schnell und effektiv zu entwickeln. Das ist auch verständlich, weil dieser Geschäftszweig noch in den Kinderschuhen steckt. Software ist heute noch ein handgefertigtes Kunstwerk, das einige Begabte erzeugen, und kein Industrie-Produkt.

### ■ Was meinen Sie damit?

**Herbert Thiess:** Wenn man ein Haus bauen läßt, weiß die Baufirma, wann es fertig ist, da genug Erfahrungswerte bestehen. In diesem Fall kann man konkrete Termine setzen. Bei Software gibt es die Erfahrungen nicht. Die bekommt ein Programmierer erst mit der Zeit und dem Auftraggeber fehlen sie ganz. Unser Konzept der Programm-Module ist ein Versuch: gute Programme durch »Fertigteile«. Die Hardware-Branche hat ihre großen Erfolge zu einem guten Teil diesem Konzept zu verdanken. Wir haben es einfach kopiert.

Die Software-Industrie hat aber noch nicht den Punkt erreicht, daß jeder Programmierer auf dieser Basis an Erfahrungen und Programmen zugreifen kann. Der Kunde ist das aber oft gewohnt und setzt die Zeit sehr knapp an, da für ihn Software-Entwicklung nur eine Anein-

## Stichwort: Frank Borland

Frank Borland, der eingetragene Gründer von Borland, existiert nicht. Der Name ist ein Pseudonym, das der eigentliche Gründer Philippe Kahn wählte, weil Borland amerikanischer klingt als Kahn. Philippe Kahn glaubte 1980, daß sein Programm »Turbo-Pascal« sich besser verkauft, wenn die Leute glauben, daß es von einem Amerikaner stammt. Man kann sich darüber streiten, ob es am Namen oder der Qualität von Turbo-Pascal liegt, daß es inzwischen zu den Klassikern unter den Compilern gehört. Frank Borland hat noch immer ein eigenes Büro, wenngleich er es nie benutzt. (gn)

anderreihung von Computer-Befehlen ist, die der Entwickler beherrscht. Daß jedes Problem trotz bekannter Befehle eine individuelle Lösung braucht, wissen die wenigsten. Dieses grundlegende Mißverständnis zwischen den Anwendern und den Entwicklern führt zu schlechten Programmen, weil beide die andere Seite nicht verstehen.

**Andreas Roth:** Vor ähnlichen Problemen stehen alle, die in kreativen Berufen arbeiten. Man glaubt, sie seien Genies, bei denen man einen Auftrag wie ein Markstück einwirft und unten kommt die Lösung raus. Doch wie schon Edison bemerkte, ist Erfolg bei Erfindungen ein Pro-

zent Inspiration und 99 Prozent Transpiration.

### ■ Wie kann man verhindern, daß Entwickler und Kunde aneinander vorbeireden?

**Herbert Thiess:** Am idealsten ist ein ständiger Dialog zwischen uns als Entwickler und dem Kunden. Die Zusammenarbeit mit Heimsoeth ist in diesem Punkt sehr gut. Sie haben mit Michael Waasmeier einen Produkt-Manager abgestellt, der laufend neue Versionen bekommt, Vorschläge macht und darauf achtet, daß alles läuft.

### ■ Welche Eigenschaften muß ein guter Programmierer mitbringen?

**Herbert Thiess:** Er muß natürlich sein Handwerk beherrschen, sprich Computer und Programmiersprache. Dazu kommt, daß er Ideen haben und neugierig sein muß, um immer wieder Neues zu probieren. Wichtig ist Sprachgefühl und ein analytischer Verstand, um Probleme zu lösen. Da das aber nicht so einfach ist, braucht man auch Fleiß, Engagement und Selbstdisziplin, um nicht zu schnell zu kapitulieren.

Man braucht das Talent eines Künstlers, um aus abstrakten Entwürfen und Fantasien ein exaktes Programm zu machen.

### ■ Bezeichnen sich deshalb viele Programmierer als Software-Designer?

**Herbert Thiess:** Das steckt auch in unserem Namen »Soft Design« drin. Ich glaube, daß die Arbeit des Programmierers mit der eines Künstlers oder eines Architekten vergleichbar ist. Was aber viele vergessen, ist, daß ein Programm nicht nur dem Designer, also dem Entwickler gefallen muß, sondern auch dem Benutzer. Neben viel Fantasie und gutem handwerklichen Können, muß man auch sehr kommunikationsfreudig sein, um mit seinem Kunden und Kollegen im Dialog zu bleiben ...

### ■ Das widerspricht aber der langläufigen Meinung über Vollblutprogrammierer ...

**Herbert Thiess:** Kommunikation und ein Netz von guten Kontakten ist für einen erfolgreichen Informatiker unerlässlich. Ein Programmierer, der nur im stillen Kämmerlein sitzt, wird in der Regel verhungern, selbst wenn er ein Genie ist. Man darf nicht menschenscheu sein, sonst gibt es keine Erfolge. Ohne Kontakte zu anderen Entwicklern und Firmen läuft nichts. Wer nicht langfristig plant und an die Zukunft denkt, steht irgendwann ohne Einkommen da.

## Stichwort: Compiler

Ein Compiler übersetzt ein Programm aus einer Hochsprache, zum Beispiel C, Modula 2 oder Pascal, in ein Maschinen-Programm. Programme in diesen Sprachen sind nicht wie Basic-Programme sofort ausführbar, sondern müssen erst übersetzt werden. Man unterscheidet daher bei diesen Programmiersprachen zwischen dem »Source-Code« (Quelltext), das ist der Programm-Text mit den Befehlen dieser Sprache, und dem »Object-Code« (Programm-Code), dem eigentlichen Programm, das man lädt und benutzt.

Compiler erleichtern Programmierern die Arbeit, da sich die meisten Probleme in einer Hochsprache leichter lösen lassen, als in Maschinensprache. Außerdem ändert sich die Program-

miersprache nicht, wenn man einen anderen Computer benutzt. Die Maschinensprache ist aber von Prozessor zu Prozessor verschieden. Wer die Sprache C kennt, kann sie auf jedem Computer programmieren, für den es einen C-Compiler gibt. Durch den Compiler muß sich ein Entwickler nicht mit den Eigenheiten eines Prozessors beschäftigen.

Compiler bestehen normalerweise aus drei Programmen: im Editor werden die Quelltexte eingegeben und geändert. Der eigentliche Compiler übersetzt den Source-Code in Maschinensprache, erzeugt aber noch kein ausführbares Programm. Dafür gibt es den Linker. Er sorgt dafür, daß aus mehreren compilierten Modulen ein einziges, funktionierendes Programm wird. (gn)

Fortsetzung auf Seite 148



# SCHULUNG

## Praxiserprobte Arbeitsbücher zum Selbststudium und Gruppenunterricht

P. Albrecht  
**dBase-III-Plus-Schulung**  
1987, 567 Seiten, inkl. Diskette.  
Bestell-Nr. 90449  
ISBN 3-89090-449-1  
**DM 98,-/sFr 90,20/öS 764,40**

J. Hückstädt  
**Basic-Schulung, III/'88**  
ca. 430 Seiten, inkl. Diskette  
Bestell-Nr. 90618  
ISBN 3-89090-618-4  
**DM 98,-/sFr 90,20/öS 764,40**

W. Kasser/V. Kasser  
**Turbo-Pascal-Schulung**  
1988, 428 Seiten, inkl. Diskette  
Bestell-Nr. 90504  
ISBN 3-89090-504-8  
**DM 98,-/sFr 90,20/öS 764,20**

H. Niemeier  
**Word-3.0-Schulung**  
1987, 476 Seiten, inkl. Diskette  
Bestell-Nr. 90450  
ISBN 3-89090-450-5  
**DM 98,-/sFr 90,20/öS 764,40**



**NEU**

**NEU**



J. Steiner  
**Lotus-1-2-3-Schulung  
Version 2**  
1987, 588 Seiten, inkl. Diskette  
Bestell-Nr. 90451  
ISBN 3-89090-451-3  
**DM 98,-/sFr 90,20/öS 764,40**

M. Kolberg  
**Framework-II-Schulung**  
1987, 675 Seiten,  
inkl. Diskette  
Bestell-Nr. 90453  
ISBN 3-89090-453-X  
**DM 98,-/sFr 90,20/öS 764,40**

J. Steiner  
**Symphony-Schulung**  
1987, 582 Seiten,  
inkl. Diskette  
Bestell-Nr. 90452  
ISBN 3-89090-452-1  
**DM 98,-/sFr 90,20/öS 764,40**

P. Albrecht  
**Multiplan-3.0-Schulung**  
1987, 564 Seiten,  
inkl. Diskette  
Bestell-Nr. 90447  
ISBN 3-89090-447-5  
**DM 98,-/sFr 90,20/öS 764,40**



**Markt & Technik-Produkte erhalten  
Sie bei Ihrem Buchhändler, in  
Computerfachgeschäften oder in den  
Fachabteilungen der Warenhäuser.**



## COMPUTERZEIT



■ *Eine persönliche Frage. Hat Ihnen das intensive Programmieren irgendwie geschadet?*

**Herbert Thiess:** Gute Frage. Ich mußte daran denken, wie viele Leute ich kennengelernt habe und wie viel ich über das Programmieren spreche. Im gewissen Sinne ist das aber eine Art von Inzucht, da es sich immer um das gleiche Thema dreht.

■ *Wie hat das Programmieren Ihr Privatleben verändert?*

**Herbert Thiess:** Man lebt intensiver, da man weniger Zeit für sich selbst hat. Ein Systemanalytiker hat keinen 5-Tage-Job mit 40-Stunden-Woche. Ich arbeite sicherlich um die 10 Stunden am Tag, sechs Tage die Woche. Programmieren ist Knochenarbeit, die teilweise das Letzte fordert. Man kann nicht um 17 Uhr gehen und morgen weitermachen. Wenn man einen guten Gedanken hat, arbeitet man beispielsweise bis 1 Uhr morgens. Man hat zwar eine gewisse Freiheit, wann man anfängt zu arbeiten und wie lange es geht. Doch wenn man Erfolg haben will, dann bleibt bei aller Freiheit nicht viel Freizeit übrig.

## Stichwort: Turbo-Pascal

Turbo-Pascal ist die populärste Variante der Programmiersprache «Pascal». Der ursprünglich für das Betriebssystem CP/M entwickelte Compiler begeisterte die Anwender besonders durch die komfortable Bedienung, den vergleichsweise niedrigen Preis und das rasendschnelle Compilieren der Quelltexte. Turbo-Pascal war der erste Compiler, der Editor und Compiler in einem Programm verband, und so den umständlichen Wechsel zwischen den einzelnen Teilen des Compilers unnötig macht. Turbo-Pascal besitzt mehr Befehle als das Original-Pascal und gilt als der Pascal-Standard. Turbo-Pascal gibt es für CP/M, MS-DOS und den Macintosh. (gn)

Trotzdem muß man darauf achten, daß man einen Ausgleich zur Arbeit hat, um nicht verrückt zu werden. Ich setze mich dann auf mein Motorrad und fahre durch die Gegend. Außerdem sorgt meine Freundin dafür, daß ich nicht nur an Programme und Compiler denke.

Zu den Themen «Veränderungen» und «Kommunikation» fällt mir etwas ein. Auf Parties ist es schwer, den Leuten klarzumachen, was ich den ganzen Tag treibe. Wenn man Innenarchitekt ist, wie zum Beispiel eine Bekannte von mir, meint jeder mitreden zu können, da sich jeder für kompetent hält. Klar, guten Geschmack hat schließlich jeder, oder? (lacht).

Wenn ich sage, daß ich Informatiker bin, wollen die Leute lieber das Thema wechseln. Wir haben ein sprödes Image und es herrschen zu viele Vorurteile. Man stößt auf irrationale Ängste, da der Beruf des Software-Entwicklers in Deutschland fast unbekannt ist. Es ist schwer zu erklären, wenn jemand an formaler Logik kein Interesse hat, da das Ganze viel zu unanschaulich ist. Das gilt besonders für den feinen Unterschied zwischen Systemsoftware und Anwendersoftware.

**Andreas Roth:** Ich glaube, mein Leben ist intensiv, wenn auch in einigen Bereichen etwas einseitig. Ich mache aber etwas, woran ich Spaß habe. Das entschädigt mich für manche Probleme, die mein Lebensstil mit sich bringt.

■ *Welche Tips können Sie Computer-Freaks geben, die auch Programmierer werden wollen?*

# Geld verdienen mit eigenen Programmen

**W**ir suchen Programmierer, die sich mit ihrem C64, C128, Atari ST, Atari XL, Amiga, IBM-Kompatiblen oder CPC überdurchschnittlich gut auskennen. Die Spaß daran haben, für die Leser von Deutschlands größter computerunabhängiger Heimcomputerzeitschrift gute und kurze Programme zu schreiben.

Sie können uns entweder eigene Programm-Ideen anbieten oder nach unseren Vorschlägen programmieren. Für jedes veröffentlichte Programm gibt es selbstverständlich Honorar: Für ein Listing des Monats sind sogar 3000 Mark drin. Darüber hinaus können Sie sich mit der Veröffentlichung Ihres

**Ihre Programmier-Kenntnisse liegen über dem Durchschnitt? Ihr Geldbeutel ist sehr unterdurchschnittlich gefüllt? Sie wollen sich als Programmierer einen Namen machen? Dann melden Sie sich bei uns.**

Programms in Happy-Computer einen Namen als Programmierer machen: Die Firma GFA-Systemtechnik beispielsweise wurde auf Frank Ostrowski durch ein Happy-Listing aufmerksam. Frank Ostrowski ist heute Deutschlands ST-Programmierer Nummer Eins.

Von der Idee über die Algorithmen bis hin zum Programm-Design werden Sie von den Fachleuten der Happy-Redaktion betreut, damit am Schluß ein Programm herauskommt, das vor den kritischen Augen unserer Leserschaft Bestand hat. Wenn Sie Interesse an einer Zusammenarbeit mit der Happy-Redaktion haben — Postkarte genügt. Wir melden uns umgehend. Wenn Sie bereits ein fertiges Programm haben — noch besser. Schicken Sie einfach Diskette und Programmbeschreibung ein:

**Redaktion Happy-Computer  
Programm-Aktion '88  
Hans-Pinsel-Straße 2  
8013 Haar**

(jg)



**Herbert Thiess:** Zeit lassen, nichts überstürzen und nicht verzweifeln. Es gibt natürlich die Wundergeschichten, vom kleinen Programmierer, der gleich mit seinem ersten Auftrag 10000 Mark im Monat verdient. Doch das ist eine ganz seltene Ausnahme. Realistischer ist, daß der Anfang recht hart und entbehrungsreich ist. Wer seine eigene Firma gründet, muß sich selbst Zeit lassen, weil Erfolg und gute Aufträge nur mit der Zeit kommen. Wenn man einmal einen Namen hat, geht es viel leichter. Für den Anfang braucht man auf jeden Fall ein finanzielles Polster.

## Stichwort: Fritz Heimsoeth

Fritz Heimsoeth gehört zu den schillerndsten Persönlichkeiten in der Software-Branche. Sein Markenzeichen ist die silbergraue Haarmähne über den eindringlichen Augen. Heimsoeth Software organisiert den Vertrieb der Borland-Produkte in Deutschland. Durch das Engagement von Heimsoeth werden die bekannten Borland-Programme nicht einfach importiert und verkauft, sondern die Programme und Handbücher übersetzt. Insider bezeichnen die deutschen Handbücher teilweise als »besser als die Originale«. Typisch für Heimsoeth/Borland ist der völlige Verzicht auf einen Kopierschutz und die vorbildliche Unterstützung der Käufer durch eine Hotline, die bei fast allen Problemen der Anrufer Rat weiß. (gn)

Eine eigene Firma besteht auch nur zur Hälfte aus Technik. Die andere Seite ist Vertrieb, Organisation, Kaufmannsarbeit, Kommunikation und Vertragsgestaltung.

Wer nicht eine Firma gründen möchte, kann versuchen durch Freunde und Bekannte in ein bestehendes Softwarehaus zu kommen. In einem kleinen Team lernt man mehr, da bei vielen Industrie-Giganten die Software-Entwicklung bürokratisch organisiert ist, so daß diese Organisation jegliche Kreativität erstickt. Man wird dort leicht zum Programmiersklaven.

Mit Herbert Thiess und Andreas Roth von Soft Design sprach unser Redakteur Gregor Neumann.

## Mit und ohne Koffein



Es gibt fast nichts auf der Welt, das nicht irgend jemand etwas schlechter produzieren und etwas billiger verkaufen könnte.

Und Käufer, die nur auf den Preis achten, sind die gerechte Beute dieser Art von Herstellern.

### Scanner HAWK CP 14 ST

DAS ORIGINAL

NEU:

### Scanner HAWK 432

baugleich mit CP 14, jedoch wesentlich verbessert:

Echte 400 Dpi bei 32 Graustufen.

## AUGUR

Das Schriftendeutungs-Programm für die HAWK-Serie auf dem ST.

AUGUR kann beliebige Schriften gleichzeitig erfassen und ist extrem lernfähig. Von Gothisch bis Hebräisch.

## HJBPAINT +

Das erste Malprogramm für Desktop Publishing Systeme. Max. 6000x6000 im IMG-Format!

Alle erdenklichen Features wie drehen, stauchen usw. sind vorhanden.

Sind Ihnen 16 Farben zu eng, 320x200 zu flau und s/w zu grell? Ohne Trauerschaltung auf 18 Grad und erst noch lila:

## ASSIST

Die universelle Einbau-Grafik-Karte für die Mega-Linie des Atari ST

- max. 1024x512 Pixel (ausbaubar 1024x1024)
- 256 Farben gleichzeitig aus 256'000
- 70 Hz Noninterlace
- FPU 68881 Coprozessorsockel
- 4 Megabit Bildspeicher

Alle Gem-Programme sind in einem Fenster 640x400 s/w ohne Änderung funktionsfähig.

Einfach in den Slot des Mega ST einstecken und schon eröffnet sich eine neue Welt.

Optional ist ein Echtzeit-Digitalisierer erhältlich.

## marvin ag

Fries-Straße 23 · CH-8050 Zürich  
Telefon 01/3 02 21 13

## H. Richter

Hagener Straße 65 · D-5820 Gevelsberg  
Telefon 0 23 32/27 03

ATARI

SCANNER



# IHR GESCHENK

FÜR EINEN NEUEN **HAPPY COMPUTER** - ABONNENTEN!



## Super-Druckerständer

Mit 60 kg Tragekraft nimmt er die schwersten Drucker auf! Zusammenlegbar und leicht, mit 2 Papierdepots - für den Papiervorrat und das bedruckte, automatisch zusammengelegte Endlospapier.

## 10 Leerdisketten 5 1/4"

Ohne Leerdisketten läuft nichts! Die Leerdisketten in der praktischen »Happy-Computer«-Box sind auf beiden Seiten beschreibbar. Bei einer Speicherkapazität von insgesamt 10 MByte bleiben keine Wünsche offen.



**GEWINNEN SIE JETZT EINEN NEUEN **HAPPY COMPUTER** ABONNENTEN! ES LOHNT SICH!**

## MIT DOPPELTEM VORTEIL: SIE erhalten ein tolles Geschenk! DER NEUE ABONNENT

- spart 8% gegenüber dem Einzelheftpreis
- versäumt keine »Happy-Computer«-Ausgabe
- hat die Frei-Haus-Lieferung kostenlos
- erhält sein Heft sofort nach Erscheinen!

Sie saß schon da, als er einstieg. Die Straßenbahn fuhr an und es warf ihn fast um, doch er konnte sich gerade noch fangen. Mit den langen, schlanken Beinen und dem wasserstoffblonden, gewellten Haar gefiel sie ihm sofort. Offen, ja natürlich war ihr Blick, keine Spur von Arroganz. »Die absolute Traumfrau«, dachte er, »wenn doch bloß ein Platz ihr gegenüber frei würde.« Wie gebannt starrte er sie an, bis sie auf einmal ihm den Kopf zudrehte. Als ihre Blicke sich trafen, kribbelte es in seiner Brust. Hinzu kam, daß er auch bei ihr eine positive Reaktion zu erkennen glaubte. Ein kleines, zartes Lächeln wurde ausgetauscht. Doch plötzlich ertönte eine blecherne Summe: »Nächster Halt: Barbarossaplatz.« Sie stand mechanisch, fast unfreiwillig auf, ging zur Tür, drehte sich noch einmal zu ihm um und lächelte, drückte auf den Knopf und stieg aus. Und bevor er sich aus seiner bleiernen Erstarrung lösen konnte, war es zu spät. Die Straßenbahn fuhr schon weiter.

Mit so einem Ereignis hatte es begonnen. Uwe Eberlein, heute 30 und Pädagogikstudent, hatte vor etlichen Jahren vielleicht die Frau seines Lebens verpaßt. Im Herbst 1986 erzählte Eberlein von seinem verlorenen Flirt, als er mit einigen Mitstudenten bei einem Glas Rotwein in der Küche seiner Studentenbude in Marburg saß. Die Studienkollegen wußten ähnliches zu erzählen, man philosophierte recht bald über die Anonymisierung der Gesellschaft. »Da muß doch was getan werden«, war bald die übereinstimmende Meinung.

In diesem Moment kam Eberlein die Idee: »Wir machen einen Flirt-Service auf. Ein Fundbüro für verlorengegangene Flirts.« Begeistert stieg die Runde auf die Idee ein, nach wenigen Mi-

**HAPPY COMPUTER**

## PRÄMIENGUTSCHEIN + BESTELL-COUPON

### Ich habe den Abonnenten geworben:

Ich habe nebenstehenden Abonnenten für Sie geworben. Ich weiß, daß Eigenwerbung ausgeschlossen ist. Bitte senden Sie mir nach Eingang der Zahlung für das neue Abonnement die

- ☐ **Prämie 1** Leordisketten ☐ **Prämie 2** Druckerständer

anfolgende Anschrift:

Name \_\_\_\_\_  
Vorname \_\_\_\_\_  
Straße/Platz \_\_\_\_\_  
PLZ \_\_\_\_\_ Ort \_\_\_\_\_

Bestellkarte mit Prämiegutschein ausfüllen, ausschneiden und im Kuvert oder auf einer Postkarte einsenden an:

**Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft  
»Happy-Computer«-Leser-Service  
Postfach 1304  
8013 Haar bei München**

### Ich bin der neue Abonnent:

Ja, ich abonniere »Happy-Computer«  
☐ ab sofort ☐ ab Ausgabe \_\_\_\_ Ich beziehe »Happy-Computer« bisher noch nicht regelmäßig und möchte die Vorteile eines persönlichen Abonnements nutzen.

Name, Vorname \_\_\_\_\_  
Straße/Platz \_\_\_\_\_  
PLZ \_\_\_\_\_ Ort \_\_\_\_\_

Datum, 1. Unterschrift \_\_\_\_\_  
Ich bezahle einschließlich Frei-Haus-Lieferung für 12 Ausgaben im voraus nach Erhalt der Rechnung  
☐ jährlich (11 x DM 72,-) ☐ halbjährlich (2 x DM 36,-) ☐ vierteljährlich (4 x DM 18,-)  
(Auslandspreise siehe Impressum)

Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr zu den dann gültigen Bedingungen. Ich kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraumes kündigen.

Mir ist bekannt, daß ich diese Bestellung innerhalb von 8 Tagen bei der Bestelladresse widerrufen kann. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Abmeldung des Widerrufs.

Ich bestätige dies durch meine 2. Unterschrift:





Computer als Kuppler

# Flirt-Fundbüro

Ihre Traumfrau ist Ihnen gerade über den Weg gelaufen und Sie haben sich nicht getraut, sie anzusprechen. Verzweifeln Sie nicht. Das »Flirt-Fundbüro« kann das verpaßte Glück vielleicht doch noch bringen.

nuten war das Konzept fertiggestrickt. Wer einen verlorengegangenen Flirt-Partner sucht, soll alle Informationen formlos aufschreiben und an den Flirt-Service senden. Dort werden die eingehenden Suchmeldungen miteinander verglichen, bei Übereinstimmung erhalten die Betroffenen den Namen und die Adresse des Gefundenen. Kostenlos soll das Ganze sein, weil es ja nur funktioniert, wenn beide an den Flirt-Service schreiben. Schließlich leistet man damit etwas gegen die Vereinsamungstendenzen in der Gesellschaft. Von ihrem Idealismus wurden weitere Freunde beflügelt und arbeiten mit,

So startete die Geschichte Ende 1986. In den ersten Wochen kamen täglich nur ein oder zwei Briefe oder Postkarten, Eberlein und seine Bekannten konnten

noch im Kopf herausfinden, zu wem welcher Flirt passen könnte. Nach einigen Monaten, bis dahin waren etwa 300 Suchmeldungen eingegangen, gelang dem Flirt-Service ein erster Vermittlungs-Erfolg: der 20jährige Radio- und Fernsehtechniker Reiner S. aus Recklinghausen und die 17jährige Carola N. aus Bocholt bekamen ihre Anschriften, konnten so ein Treffen arrangieren und endlich einmal zusammen in Erinnerungen an den Ibiza-Urlaub im Herbst 1986 schwelgen.

Die Erfolgsmeldung brachte einen neuen Medienrummel. Mit der Publizität stieg auch der tägliche Posteingang: zehn bis manchmal dreißig Hilferufe gingen ein, der Arbeitsaufwand für die ehrenamtlichen Flirt-Service-Mitarbeiter wurde immer größer. Ein weiteres Problem trat hinzu: Im Kopf konnte man all die Informationen über die vielen Flirts aus der ganzen Welt nicht mehr auseinanderhalten, das Ganze mußte strukturiert und sortiert werden.

Erste Hilfe: Karteikarte und Kasten. Männliche Flirtsucher kamen auf gelbe Karten, weibliche auf weiße. Sortiert wurden die Karten nach dem Ort des Flirts. Auf jeder Karte verzeichnete man Informationen über Sie, ihn und den Flirt und dessen Umstände.

Nachdem alle Anfragen auf Karten übertragen waren, kam vorerst wieder der Überblick. Jetzt konnte man auch sehen, daß etwa zwei Drittel der Anfragen von Frauen kamen. Daß diese sich präziser erinnerten und ausführlicher schrieben, hatte man schon vorher festgestellt.

Und was da alles für Anfragen kamen und kommen: Die untröstliche Mittvierzigerin, die von ihrem Märchenprinzen wußte, wann und in welchem Schwarzwald-Örtchen er beim Dorffest das Bier auschenkt, ihn aber nicht ansprach, bevor er wegfuhr, so aber noch die Automarke kennt. Nur noch Äußerlichkeiten konnte der Berliner Taxifahrer beschreiben, der seinem weiblichen Fahrgast sogar eine Rose schenkte, aber nicht nach dem Namen fragte. Einen Nachwuchskünstler hofft die 18jährige Wuppertalerin wiederzufinden, mit dem sie nach dem Pop-Konzert zwar Champagner trank, aber außer seinem Pseudonym kaum noch Anhaltspunkte zum Wiederfinden angeben kann. Dann wäre da noch die Autobahnromanze, bei der sie sich nicht traute, auch – so wie er – auf den Parkplatz zu fahren, obwohl man schon einige Kilometer per Lichthupe und Winkzeichen miteinander geschäkert hatte. Jetzt sind sie ein Fall fürs Flirtbüro.



Liebevoll schreiben viele Flirt-Suchende an das Flirt-Fundbüro, um einen Flirt wiederzufinden.



## COMPUTERZEIT

Bei dieser Fülle von Anfragen – inzwischen sind etwa 2500 Briefe und Postkarten eingegangen – ist das Karteikartensystem jedoch kaum noch leistungsfähig genug. Nachdem Bekannte dem Flirt-Service-Initiator Eberlein immer wieder auf die Chancen, die der Computer bieten kann, aufmerksam gemacht haben, hat sich die Crew inzwischen entschlossen, die Informationen elektronisch zu erfassen und zu verarbeiten. Das größte Problem dafür ist die entsprechende Strukturierung der Flirt-Daten, weil es in der Natur dieser Informationen

liegt, daß in fast allen Fällen nicht alle Informationen bekannt und Teilinformationen mit Unschärfen behaftet sind. Der eine weiß das Alter seiner Angebeteten gar nicht, die andere gibt Mitte zwanzig als Altersangabe an. Ein ausgeklügeltes System muß also her, damit ein einfaches Datenprogramm über eingebaute Selektion den Flirtdatenabgleich leisten kann. Denn als Computer steht dem Flirt-Service ein IBM-AT-Kompatibler mit Standardsoftware zur Verfügung, eine Kombination, die eigentlich und hauptsächlich der Werbeagentur eines Freundes

**Mühsam versucht  
Flirt-Spezialist  
Uwe Eberlein die  
vielen Zuschriften  
zuzuordnen**



**Mit dem Computer  
geht die Arbeit  
endlich in  
Sekundenschnelle**

### Flirt gesucht?

Wer selbst einen Flirtpartner vermißt, kann sich mit seiner Suchmeldung an folgende Anschrift wenden:

**Flirtservice  
Fundbüro für verlorengangene Flirts  
Flughafen Köln-Bonn  
Postlagernd  
5000 Köln 90.**

Eine Antwort erhält man aber nur im Erfolgsfall.  
(Martin Wißmann/wo)

von Eberlein dient. So tüfteln die Flirt-Vermittler in diesen Tagen daran, die exakten Datenstrukturen zu definieren. Beim Alter will man beispielsweise mit überlappenden Bereichen arbeiten, also bis 20 Jahren, von 15 bis 25 Jahren, von 20 bis 30 Jah-

ren. Sie hoffen, daß durch solche Überlappungen Fehlselektionen weitestgehend vermieden werden. Vielleicht findet sich auch noch ein Profi, der diese Bemühungen unterstützt.

Wenn das System erst einmal steht, werden die Vermittler auch wieder etwas besser auf Stand bleiben können. Denn heute ist es manuell kaum noch zu leisten, nur mit ehrenamtlichem Arbeitseinsatz den Anfragenberg zu bewältigen. Der kostenlose Flirtservice wird wohl EDV-gestützt noch leistungsfähiger werden und eventuell die Vermittlungsrate von derzeit 1 Prozent noch anheben.

Und sollte dennoch einmal durch fehlerhafte Datenerfassung eine falsche Vermittlung passieren, bleibt den Betroffenen ja noch die Möglichkeit, es trotzdem miteinander zu versuchen... (Martin Wißmann/wo)

## KOSINUS von GUBA & ULLY





Eigene Programme professionell vermarkten

# So geht's: Reich werden

**P**rogrammieren muß keine brotlose Kunst sein. Um allerdings so richtig Geld damit zu verdienen, muß man nicht nur prima programmieren können und neue Ideen haben, sondern auch wissen, wie man seine Software an den Mann bringt. Und dabei kann man viel falsch machen.

Viele Programmierer wollen ihr Produkt am liebsten selber vermarkten. Um es gleich vorweg zu nehmen: Das ist sehr schwierig und bringt oft unterm Strich nichts ein. Denken Sie nur an so aufwendige Sachen wie Werbung. Eine Anzeige in einer Computer-Fachzeitschrift ist ziemlich teuer. Und diese Kosten müßten Sie zuerst einmal aus eigener Tasche zahlen. Außerdem müßten Sie eine ordentliche Verpackung herstellen lassen, größere Stückzahlen des Programms auf Lager halten, und, und und... Zu all dem kommt noch, daß die wenig-

**Mit Software kann man manchmal viel Geld verdienen. Aber wie verkauft man seine Programme am besten? Worauf muß man dabei achten?**



sten Programmierer im Besitz einer Firma oder zumindest eines Gewerbescheines sind. Letzteren brauchen Sie unbedingt, wenn Sie Programme regelmäßig verkaufen möchten. Sonst kommen Sie mit dem Gesetz und vor allem mit dem Finanzamt in Konflikt. Welche Wege gibt es noch?

Nehmen wir also an, Sie haben ein Spiel in mühevoller Kleinarbeit programmiert. Nun wollen Sie es einer Firma anbieten. Wie gehen Sie da-

bei am besten vor? Zuerst: Geben Sie nie ein Programm weiter, wenn Sie es noch verkaufen möchten. Auch nicht an Freunde »nur mal so zum Testen«. Sie würden sich Ihre ganze Mühe zunichte machen, kommt das Programm vor dem Verkauf in Umlauf.

Jetzt sollten Sie mit bekannten Firmen, die Spiele vertreiben, Kontakt aufnehmen. Beschreiben Sie Ihr Spiel, die Spielidee und den Spielablauf so genau wie möglich. Legen Sie ein oder mehrere Bildschirmfotos dem Schreiben bei (ein Bild sagt mehr als tausend Worte). Wenn Sie alles ganz perfekt machen wollen, nehmen Sie typische Spielszenen auf ein Videoband auf (am besten System VHS) und schicken Sie die Kassette mit. Auf keinen Fall sollten Sie eine Diskette mit dem fertigen Spiel oder gar den Quelltext verschicken, höchstens eine Demo- oder Vorversion.

**DAS SUPER-SHECKHEFT MIT DEM RIESEN-PREISVORTEIL**

Für nur DM 149,-\* können Sie ein Scheckheft mit sechs Software-Gutscheinen erwerben! Und mit jedem Gutschein können Sie eine Diskette Ihrer Wahl aus dem Super-Software-Angebot zwischen DM 29,90 und DM 34,90 anfordern. **Sie sparen** dadurch bis zu **DM 60,-!** Die Disketten können Sie aus dem Super-Software-Angebot der Zeitschriften PC Magazin, PC Magazin PLUS, Happy-Computer, Happy-Sonderheft, Amiga Magazin, Computer Persönlich, 64'er, 64'er-Sonderheft, ST Magazin/68000er bestellen - auch eine gemischte Auswahl! Ihr Gutschein können Sie auch problemlos überbringen oder verschicken! Probieren Sie's doch aus - der Vorteil ist auf Ihrer Seite:

**Sechs Software-Disketten für nur DM 149,-**

**COUPON**

Einfach Coupon ausschneiden und mit einem Verrechnungsscheck an die genannte Adresse schicken oder den Betrag mit der eingeklebten Zahlkarte überwiesen. Ich habe den Betrag mit der eingeklebten Zahlkarte überwiesen. Senden Sie mir bitte eine Gesamtübersicht aller Programme für folgenden Computer:

Name/Strasse \_\_\_\_\_  
Ort \_\_\_\_\_  
Datum \_\_\_\_\_

**Markt & Technik**  
Zeitschriften · Bücher  
Software · Schulung

Markt & Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München Telefon (089) 46 13-0



# NEU

Das »Macintosh Magazin« zeigt Ihnen wie Sie Ihr Unternehmen auf Zukunft programmieren:

- professionelle Anwendungen und Problemlösungen
- Grafik und Desktop Publishing
- der »Mac« in PC-Netzwerken
- Neuheiten, Erweiterungen, Tips & Tricks

Lernen Sie das »Macintosh Magazin« jetzt kennen.

Coupon ausfüllen und an \*Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar bei München schicken.



## TEST-ABONNEMENT:

Ja, ich möchte das »Macintosh Magazin« testen.

Name \_\_\_\_\_  
Vorname \_\_\_\_\_  
Straße/Nr. \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Will ich das »Macintosh Magazin« weiterlesen, brauche ich nichts zu tun. Das Abonnement verlängert sich zum Jahrespreis von 84,- DM für 12 Ausgaben.

Ich kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraumes kündigen.

Datum, 1. Unterschrift \_\_\_\_\_

### Widerrufs-Garantie:

Diese Bestellung kann ich innerhalb 8 Tagen bei der Bestelladresse widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

Datum, 2. Unterschrift \_\_\_\_\_

HC788

Die Adressen der einzelnen Firmen entnehmen Sie beispielsweise den Anzeigen im Spieleteil oder dem Branchen-Fernsprechbuch (Gelbe Seiten) der Bundespost. Scheuen Sie sich nicht, mehrere Firmen gleichzeitig anzuschreiben. Wer auf Nummer sicher gehen will, schickt seine Post per Einschreiben los (für ganz Vorsichtige: Einschreiben mit Rückschein; so wissen Sie, daß alles gut angekommen ist).

## Bitte ein wenig Geduld

Verzweifeln Sie nicht, wenn Sie nicht gleich am nächsten Tag Antwort bekommen. In Firmen, gerade in größeren, durchwandern die Postsendungen erst mehrere Abteilungen, bis sie den eigentlichen Empfänger, zum Beispiel den Software-Fachmann des Unternehmens erreichen. Und die Bearbei-

Wir haben für Sie die wichtigsten Punkte für einen solchen Lizenzvertrag zusammengetragen und daraus einen Mustervertrag aufgebaut. Finden Sie all diese Punkte in einem Lizenzvertrag, so können Sie davon ausgehen, keinen Fehler zu machen. Bei einigen Verträgen gibt es noch Ergänzungen zu den einzelnen Punkten. Seien Sie aber immer kritisch.

### Lizenzvertrag

Zwischen **H. Acker** (Autor) und **Spiele-Soft** (Produzent) wird am 24.04.88 folgender Vertrag geschlossen.

### §1 Vertragsgegenstand:

Der Vertrag betrifft das Programm mit dem Titel **NASA-Hack** für den Computer **VAX 1234**. Die Entwicklung erfolgt gemäß den nachfolgenden Bestimmungen durch den Autor, der Vertrieb erfolgt durch den Produzenten nach den folgenden im Vertrag festgelegten Bestimmungen.

### §2 Allgemeine Bestimmungen für die Programmentwicklung:

(1) Der Autor besitzt alle Rechte am Programm. Falls dies nicht der Fall ist, haftet er in voller Höhe für entstandene Schäden.

Der Autor darf dem Programm keine Konkurrenz durch den Verkauf ähnlicher Programme (beispielsweise gleiche Spielidee, nur mit anderen Sprites oder Grafik) machen.



**COMPUTERZEIT**

tung dauert auch seine Zeit. Sollte nach zwei Wochen noch keine Reaktion erfolgt sein, können Sie telefonisch nachfragen.

Bekommen Sie eine vorläufige Zusage, so überstürzen Sie nichts. Warten Sie erst auf eine Antwort der anderen Firmen. Vielleicht kommt noch ein besseres Angebot.

Hat sich eine Firma entschieden, Ihr Programm zu vertreiben, so wird sie Ihnen ein Angebot unterbreiten. Bei der Bezahlung gibt es drei Möglichkeiten, die wir näher beleuchten: Zum ersten gibt es eine prozentuale Beteiligung am Verkauf. Das heißt, von jedem verkauften Spiel steht Ihnen ein vorher ausgehandelter Prozentsatz zu. Nachteil: Bleibt Ihr Spiel ein Ladenhüter, so war Ihre

ganze Arbeit umsonst. Erst bei sehr vielen verkauften Spielen kommt eine Menge Geld zusammen. Diese Zahlungsweise wird oft bei solchen Programmen bevorzugt, bei denen sich die verkauften Stückzahlen nur sehr schwer oder gar nicht abschätzen lassen (Utilities, Editoren ähnliche Programme).

Der zweite Weg ist die Zahlung einer einmaligen Summe (Pauschalbetrag), mit der dann sämtliche Ansprüche abgegolten sind. Vorteil: Sie erhalten schnell Ihr Geld. Nachteil: Wird Ihr Spiel ein Verkaufsschlager, haben Sie nichts mehr davon.

Die dritte Zahlungsweise ist eine Mischung aus beiden Arten. Sie erhalten einen festen Pauschalbetrag und zudem noch einen bestimmten Prozentsatz vom Verkaufspreis. Vorteil dieser Lösung: Verkauft sich das Produkt gut, so erhalten Sie vierteljährlich Ihren Anteil. Diese Zah-

lungsweise wird von 90 Prozent der Verträge festgelegt.

Wir haben uns einmal verschiedene Verträge von Spielefirmen angesehen. Das Spektrum der angebotenen Verträge reichte vom halbe-Seite-Vertrag bis hin zum Dreiseiter. Seien Sie sehr kritisch, was

## Verträge machen — aber richtig

die Formulierungen angeht. Haben Sie große Zweifel, so können Sie sich von einem Rechtsanwalt beraten lassen. Kleine Fragen lassen sich sogar oft telefonisch (meist kostenlos) klären, ansonsten vereinbaren Sie einen Termin und klären die Fragen «vor Ort». Sprechen Sie vorher über die Kosten einer solchen Beratung, meist fallen um die 100 Mark an. Dafür machen Sie aber alles richtig.

(K. Dost/rz)

## Mustervertrag für Programmierer

(2) Abgabetermin für das lauffähige Programm inklusive einer kompletten deutschen Bedienungsanleitung ist der **27.5.88**. (Anmerkung der Redaktion: Überschätzen Sie nicht Ihre Fähigkeiten, lassen Sie sich lieber zwei Wochen länger Zeit. Kalkulieren Sie auch unvorhersehbare Ereignisse, Hund frisst Disketten, mit ein.)

(3) Folgende Materialien werden vom Produzenten zur Verfügung gestellt: (Anmerkung der Redaktion: Die Firmen unterstützen ihre Autoren gerne, wenn damit die Entwicklung des Spieles schneller geht. Scheuen Sie sich nicht, nach einer Festplatte oder einer Speichererweiterung zu fragen, wenn es Ihnen die Arbeit erleichtert.)

(4) Der Autor beseitigt alle eventuell auftretenden Fehler in den Programmen und/oder der Anleitung unverzüglich und kostenlos.

### §3 Rechtseinräumung:

(1) Der Autor überträgt dem Produzenten folgende räumlich und zeitlich unbegrenzten Rechte:

- das ausschließliche Recht zur Vervielfältigung und Verbreitung des Programms
- alle Urheber-, Titel- und Leistungsrechte
- Übersetzung in andere Sprachen
- Umgestaltung und eventuell

damit verbundene Änderung der Arbeitsweise (der Autor wird über alle Programmänderungen informiert)

### §4 Honorar:

(1) Der Autor erhält bei der Abgabe des Programms eine nicht zurückzahlbare Vorauszahlung in Höhe von XXXXXX Mark.

(2) Der Autor erhält XX Prozent der Nettoeinnahmen am Programm, die die Vermarktung des Programmes weltweit einbringt. (Anmerkung der Redaktion: Achten Sie darauf, daß nie «Gewinn» in dieser Klausel steht. Meist bleibt vom Gewinn nicht viel übrig.)

(3) Bei der Konvertierung des Programms auf einen anderen Computer erhält der Autor ebenfalls XX Prozent der Nettoeinnahmen aus der Vermarktung.

(4) Der Autor ist alleine für die korrekte Versteuerung der erhaltenen Zahlungen verantwortlich.

(5) Ist der Autor mehrwertsteuerpflichtig, so verstehen sich alle genannten Zahlungen zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer.

### §5 Allgemeine Bestimmungen:

(1) Der Autor hat das Recht, die Bücher des Produzenten von einem Wirtschaftsprüfer auf korrekte Abrechnung überprüfen zu lassen. Ergibt sich eine Abweichung der Lizenzzahlungen von mehr als 2 Prozent, so muß der

Produzent die Kosten der Prüfung sowie die zuwenig bezahlten Lizenzen zuzüglich einer banküblichen Verzinsung unverzüglich nachzahlen. Bei geringer Abweichung trägt der Autor die Kosten der Buchprüfung. (Anmerkung der Redaktion: hiermit können Sie überprüfen, ob Sie Ihr Geld auch wirklich vollständig bekommen haben, wenn Sie Zweifel an der Ehrlichkeit Ihres Vertragspartners haben. Bestehen Zweifel allerdings schon von Beginn an, dann lassen Sie besser gleich die Finger von solch einer Zusammenarbeit.)

(2) Vertragsänderungen müssen schriftlich erfolgen. Es bestehen keine weiteren Absprachen neben diesem Vertrag.

(3) Die Unwirksamkeit einzelner Bestimmungen dieses Vertrages berühren die Gültigkeit der übrigen Bestimmungen nicht. Beide Parteien müssen solche baldigst durch eine Bestimmung ersetzen, deren wirtschaftlicher und juristischer Sinn der mangelhaften Bestimmung am nächsten kommt.

(4) Gerichtsstand und Erfüllungsort ist **Musterstadt**

Musterstadt, den 24.04.88

Unterschrift des Autors, Unterschrift des Produzenten

Dieser Mustervertrag erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Er stellt aber die wichtigsten Punkte heraus. (rz)



**Kaum ein Beruf hat sich seit seiner Entstehung so grundlegend gewandelt wie der des Schriftsetzers. Heute erledigt der Computer die ehemals mühsame Handarbeit in Sekundenschnelle. Begleiten Sie uns auf den Spuren von Gutenbergs Erben.**

**W**enn Sie diesen Artikel lesen, dann hat er einen langen Weg hinter sich: Er wurde auf einem PC geschrieben, Buchstabe für Buchstabe von einer Fotosatzmaschine mit Laserstrahlen auf lichtempfindliches Papier gebracht, die so entstandenen Textfahnen von Layoutern passend für diese Seite mit Fotos, Überschriften und Seitenzahlen verklebt, um schließlich fotografisch auf vier Druckplatten (für jede Farbe eine) übertragen zu werden. Bogen für Bogen wird viermal bedruckt, bevor das komplette Heft gefalzt, geheftet und beschnitten werden



# Schriftsetzer: Ein Beruf Bleifrei ins drit

kann, damit es so aussieht, wie Sie es jetzt in den Händen halten.

Doch dieses Verfahren — so schnell es im Vergleich zu früheren Methoden ist — ist für moderne Zeitschriften immer noch zu langsam. Deswegen wird Happy-Computer beispielsweise in naher Zukunft komplett mit Desktop-Publishing produziert. Auf dem Weg zur komplett digitalen Herstellung einer Zeitschrift ändern sich auch die Berufe, die mit der Zeitungsproduktion eng verknüpft sind. Am Beispiel des Schriftsetzers verfolgen wir die revolutionären Veränderungen, die der Computer in der Arbeitswelt auslöst.

## Stempel, Blei und Winkelhaken

Der Ahnherr des Schriftsetzers ist der Chinese, der um das Jahr 600 herum auf die Idee kommt, Bilder und Spielkarten auf Papyrus und Pergament mittels spiegelverkehrter Reliefs wie Holzstempel oder Tontafeln zu drucken. Das Verfahren gelangt (wie später auch die Erfindung des Papiers) durch reisen-

de arabische Kaufleute auf Karawanenwegen um 1200 nach Europa. Klöster sind zu dieser Zeit die einzigen, die Verwendung für Bücher, Schrift und Druck haben. Bis zu dieser Zeit werden die Bibeln und Gebetsbücher in jahrzehntelanger Handarbeit Seite für Seite abgeschrieben und kunstvoll verziert. Erst um 1430 kommen süddeutsche Mönche auf die Idee, ganze Bibelseiten aus Holz seitenverkehrt zu schnitzen und so die ersten Blockbücher zu drucken.

Das Lesen blieb den wenigen vorbehalten, die Lesen konnten: vor allem den Mönchen und den Schreibern, die in den Diensten der Feudalherren standen. Die große Masse der Bevölkerung konnte weder schreiben noch lesen.

Die Erfindung der beweglichen «Lettern» im Jahre 1440 durch den Mönch Johannes Gensfleisch, besser bekannt als Gutenberg, revolutionierte die Herstellung gedruckter Werke und schuf gleichzeitig die Grundlage für die allmähliche Alphabetisierung der Bevölkerung. Seine beweglichen Let-

tern aus Metall, der Umbau einer rheinischen Weinpresse zur Druckpresse, das Zusammenetzen einer guten Druckfarbe und das Behandeln des Papiers waren der Grundstock für die industrielle Fertigung von Druckerzeugnissen. Mit Gutenbergs genialer Technik gelang die Massenproduktion der 42zeiligen Bibel in nur wenigen Jahren. Damit war der erste Schritt zur Verbreitung der neuen Technik getan.

Gutenbergs Nachfolger sorgten dafür, daß sich die «Schwarze Kunst», wie das Handwerk des Druckers lange Zeit genannt wird, rasch in Europa und seinen Kolonien ausbreitete. Das Drucken bekam neben der kulturellen Seite auch große Bedeutung als wirtschaftlicher Faktor. So vereinigte der Drucker bis Anfang des 16. Jahrhunderts alle Berufe dieses Gewerbes (Stempelschneider, Schriftgießer, Setzer, Drucker, Verleger und Buchhändler) in einer Person. Erst allmählich entstanden mit dem Fortschreiten der Arbeitsteilung daraus eigenständige Berufe.

Schriftsetzer werden in der Folgezeit die Männer genannt, die mit wieselfinken Fingern die einzelnen Buchstaben aus den Setzkästen holen, um sie auf einem Winkelhaken zu einer Zeile zusammenzusetzen. Jede Zeile wird mit einem Bleiplättchen von den anderen getrennt und die kompletten Seiten in die Druckpresse eingespannt.

In den folgenden 300 Jahren wächst das Bedürfnis an Druckerzeugnissen durch den sozialen Wandel und die zunehmende Technisierung der Gesellschaft enorm an. So wäre zum Beispiel die Reformation und ihre Ausbreitung ohne das gedruckte Wort undenkbar gewesen. Bemerkenswert ist, daß Gutenbergs Erfindungen fast ohne Änderungen bis ins 19. Jahrhundert hinein ihren Zweck erfüllen. Sicher wurde die Holzpresse durch eine eiserne abgelöst, doch die Grundprinzipien und die Materialien bleiben dieselben.

Nach der Französischen Revolution erzwingen die Schlagworte «billiger, schneller, interessanter, vielfältiger und aktuel-





stellt. Die ehemals mühsame Handarbeit ist der komfortablen Bedienung neuer Maschinen gewichen. Das Zurechtrücken und korrekte Setzen der Lettern übernimmt der Computer, der Setzer arbeitet heute am Computerterminal.

Aber die Entwicklung ist immer noch nicht abgeschlossen. Mit der Einführung des Laserdruckers, zusammen mit entsprechenden Desktop Publishing-Programmen für Personal Computer, müssen die Setzer erneut umlernen. Laserdrucker und immer stärker große Belichtungsmaschinen verstehen »Postscript«, eine Sprache, die für die Darstellung von grafischen Vorlagen auf Computern entwickelt worden ist.

## COMPUTERZEIT



Umschulungen auf die Bedienung eines Computersystems sind an der Tagesordnung. Wurde vor Jahren noch ein Setzer über Stellenangebote gesucht, so verlangt man heute nach einem »Quadex-Systembediener mit cg-8600-Erfahrung« oder »Operatoren für Penta-Systeme«. Gleichzeitig sorgt die zunehmende Rationalisierung für eine Bedrohung der Arbeitsplätze.

# im Wandel der Zeit te Jahrtausend

ler« (wie heute auch noch) eine Umstellung der Gutenberg'schen Drucktechnik. Zusammen mit neuen Erkenntnissen der Chemie und Physik überschlug sich die Entwicklung. Die Druckgeschwindigkeit und damit die Auflage wurde bis 1848 von 300 Druckbogen pro Stunde mit der Handpresse auf mehr als 8000 Bogen in der Rotarypresse gesteigert. Doch trotz allem Fortschritt in der Drucktechnik ist bis ans Ende des 19. Jahrhunderts der Handsatz (Letter für Letter) das einzige Verfahren zur Herstellung der Druckformen. Das Verhältnis Drucker zu Setzer betrug in dieser Zeit ungefähr eins zu sechs.

## Licht ersetzt Hitze und Blei

Den ersten Schritt in diese Richtung unternahm Mergenthaler 1883 mit der Konstruktion der »Linotype«-Zeilensetz- und Gießmaschine. Damit trat erstmals seit mehr als 400 Jahren ein Wandel in den Aufgaben des Schriftsetzers ein. Den Abschluß dieser langen Kette von

Erfindungen bildete schließlich die Einzelbuchstaben-Setz- und Gießmaschine Monotype um die Wende des 20. Jahrhunderts. Bei der Monotype wurde schon damals der Gieß- und Setzvorgang voneinander getrennt. Das sollte später viel Gewicht bekommen. Mit all diesen Erfindungen war es bereits um die Jahrhundertwende möglich, Texte wirtschaftlich in Massen zu produzieren. Das mühselige Einsammeln der Buchstaben entfiel, der Schriftsetzer saß ab sofort an einer riesigen, raumhohen Schreibmaschine, in der das Blei kochte und jede mit den Metallstempeln gesetzte Zeile sofort in Blei ausgegossen wurde.

Bedeutsam für die Entwicklung der Satztechnik war auch die Erfindung der Fotografie im Jahre 1893. Damit begann nicht nur die Entwicklung der Technik des Fotografierens, sondern auch der dafür notwendigen Materialien wie Filme und Fotopapier. Die Entwicklung des Fotosatzes war die Folge. Denn die Techniker hatten schon um 1900 erkannt, daß Vorlagen für den Offset- oder Tiefdruck leichter

auf Fotomaterial zu belichten waren. Bisher mußte man den Umweg über den Bleisatz gehen.

Mit dem Anmelden der ersten Patente für Fotosatzmaschinen begann sich die nächste Wende im Beruf des Setzers abzuzeichnen. Immer wieder sorgte der Ruf nach »schnellerer, billigerer und aktuellerer« Arbeit für technische Weiterentwicklungen. Zuerst sind es rein mechanische, und damit noch relativ langsame Fotosatzmaschinen. Die beiden Weltkriege 1914 bis 1918 und 1939 bis 1945 treiben die Technologien auf der ganzen Welt schnell voran. Die Einführung der Elektronik und des Computers in die Satztechnik sollte ab der zweiten Hälfte unseres Jahrhunderts einen ebenso großen Einfluß haben wie seinerzeit Gutenbergs Erfindung. Innerhalb weniger Jahre wird der vollelektronische Fotosatz entwickelt. Doch es dauerte noch bis Ende der siebziger Jahre, bis der Fotosatz in breiter Front den herkömmlichen Bleisatz in den Tageszeitungen ablöst. Inzwischen werden fast alle deutschen Tageszeitungen mit Fotosatz herge-

Wo früher eine Handvoll Setzer arbeiteten, steht jetzt ein computergesteuertes Satzsystem, das die gleiche Arbeit schneller und sauberer erledigt. Der Setzer ist jetzt mehr Computerspezialist als Arbeiter. So ein Satzsystem besteht aus einem Bildschirmterminal, auf dem Texte und Anweisungen eingegeben werden. Die Texte werden auf einem Massenspeicher (Diskette oder Festplatte) abgelegt. Als Ausgabegerät ist eine Belichtungseinheit angeschlossen.

Der letzte Stand der Technik ist das Desktop Publishing, das Zeitungsmachen am Schreibtisch. Hier arbeitet der Journalist noch zusätzlich als Texterfasser, Layouter, Seitenmontierer und Setzer. So wie er seine Arbeit am Bildschirm sieht, wird sie auch zu Papier gebracht und kann direkt in die Druckerei gegeben werden. In diesem Stadium entfällt der Setzer ganz.

Das Desktop Publishing steckt jedoch erst in den Kinderschuhen, so daß es noch einige Jahre dauern wird, bis sich ein jahrhunderte altes Berufsbild von Grund auf gewandelt hat. (rz)



## Rund um den Mikroprozessor

# Fachchinesisch eingedeutscht



**ALU:** Kurzform für »Arithmetic Logic Unit«. Übersetzt heißt das ungefähr: Recheneinheit. Hier werden alle Rechenoperationen abgearbeitet, die ALU ist der Taschenrechner im Mikroprozessor. Über die Grundrechenarten kommt sie meist nicht hinaus, weswegen für alle anderen Funktionen komplette Programme benötigt werden.

**Assembler:** Die Sprache des Prozessors. Der Prozessor bear-

**Das Herz eines jeden Computers ist der Mikroprozessor. Wer sich näher mit ihm beschäftigt, stößt auf eine Menge Fachbegriffe. Damit Sie sich zurechtfinden, haben wir folgendes Lexikon zusammengestellt.**

beitet prinzipiell nur Folgen von Nullen und Einsen. Da sich der Programmierer mit solchen Zahlenfolgen schwertun würde, wurde eine Prozessor-Programmierer-Sprache eingeführt. Die Befehle dieser Programmiersprache nennt man auch Mnemonics. Diese sind wiederum Abkürzungen, die die Bedeutung des Befehls widerspiegeln. So wird aus dem Befehl »Move« nur »Mov« und aus »Incrementiere« wird »Inc«.

**Cache:** (sprich: käsch)

Ein Speicherbereich, der auf eine besondere Art verwaltet wird. Durch den Einsatz eines

Cache-Speicher wird die Arbeitsgeschwindigkeit von Computern gesteigert.

Es gibt verschiedene Cache-Speicher. Die eine Art beschleunigt den Zugriff auf Diskette oder Festplatte, indem häufig benutzte Programme oder Daten (beispielsweise das Inhaltsverzeichnis) im Cache gespeichert werden. Der Computer kann schneller auf den Cache zugreifen als auf eine Diskette oder Festplatte.

Die zweite Art des Cache funktioniert wie folgt: Während der Hauptspeicher aus langsamen Speicher-Bausteinen be-

steht, ist der Cache ein sehr schneller Speicher, auf den der Prozessor mit voller Geschwindigkeit zugreifen kann. Zugriffe auf den langsameren Hauptspeicher wären mit Geschwindigkeitsverlusten verbunden. Dieser Cache wird vom Prozessor mit Programm-Befehlen aufgefüllt. Erst wenn diese abgearbeitet sind, muß wieder auf den langsameren Hauptspeicher zugegriffen und der Cache wieder aufgefüllt werden.

**Coprozessor:** Der Rechenknecht des Mikroprozessors. Der Mikroprozessor beherrscht nur die Grundrechenarten. Für alle anderen Berechnungen braucht er eine Menge Zeit. Deshalb setzt man bei rechenintensiven Programmen einen mathematischen Coprozessor ein. Er enthält neben einer sehr

Fortsetzung auf Seite 161

# MS-DOS <sup>Microsoft</sup> Lernprogramm

**Werden Sie schnell mit MS-DOS vertraut, um Ihren PC optimal zu nutzen!**

- Machen Sie MS-DOS mit Hilfe der schrittweisen Übungen und der gut verständlichen Erklärungen des Lernprogramms zu einem nützlichen Werkzeug.
- Erlernen Sie die wesentlichen Funktionen, um Dateien zu organisieren und Anwendungsprogramme ablaufen zu lassen.
- Lernen Sie, wie Sie Ihre Festplatte organisieren und handhaben sowie mit Stapelverarbeitungsdateien Ihr System automatisieren. Installieren Sie eine ständige MS-DOS-Hilfedatei!
- Die Hilfedatei des MS-DOS-Lernprogramms gibt Ihnen interaktiv jederzeit Hilfe und ersetzt Ihnen häufig den Griff zum Handbuch.



- Nutzen Sie diese Hilfe direkt für spezielle Themen bzw. Befehle, oder wählen Sie ein Thema aus dem Index der Hilfedatei.

### Hardware-Anforderung

256-Kbyte-Arbeitsspeicher, MS-DOS 2.0 oder höher, ein doppelseitiges Laufwerk oder ein doppelseitiges Laufwerk und Festplatte.

Drei 5 1/4"-Disketten, Bestell-Nr. 56501

**DM 165,30\*** (sFr 149,-/öS 1653,-\*)

Eine 3 1/2"-Diskette, Bestell-Nr. 56520

**DM 165,30\*** (sFr 149,-/öS 1653,-\*)

\* Unverbindliche Preisempfehlung



Markt & Technik-Produkte erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computer-Fachgeschäften oder in den Fachabteilungen der Warenhäuser.

Markt & Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon (089) 46 13-0

Bestellungen im Ausland bitte an: SCHWEIZ: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 3, CH-6300 Zug, Telefon (042) 41 56 56. ÖSTERREICH: Markt & Technik Verlag Gesellschaft m.b.H., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Telefon (0222) 587 1393-0; Rudolf Lechner & Sohn, Heizwerkstraße 10, A-1232 Wien, Telefon (0222) 67 75 26.







# Super-Software zum Sparpreis

## C64/C128

### Spielstarkes Schachprogramm für C64

**Happy-Chess:** Endlich ein Schachprogramm zum Abtippen für den C64. Die Grafik und Spielstärke dieses Programms ist durch Verwendung moderner Programmierstrategien überdurchschnittlich auf dem Markt der Schachprogramme für den C64. **Motocrash II:** Nach unserer Iron-Adaption gibt es das beliebteste Programm endlich mit hochauflösender Grafik. Natürlich ist auch dieses Spiel für zwei Spieler gedacht und sehr rasant. **Krieg der Kometen:** Um selber Kampfsprogramme zu entwickeln, braucht man einen leistungsfähigen Kampfprogramm-Interpreter. Durch seine Maschinensprache ist dieses Programm nicht nur schnell, sondern auch sehr flexibel einsetzbar. **Paradroid-Umsetzung:** Ist eine äußerst gelungene Umsetzung des beliebtesten Spiels «Paradroid» für den C64. Befeilen Sie einen Raumfrachter von gefährlichen und außer Kontrolle geratenen Robotern. Die Beschreibungen der Programme befinden sich unter anderem in den Ausgaben 2 und 3/88 von Happy-Computer. Diskette für C64/C128.

Bestell-Nr. 20804

DM 29,90\* sFr 24,90\*/6S 299,-\*

### Spielhallenerfolge nun auf dem C64

**Bomb-Runner:** Das beliebteste Video-Spiel gibt es jetzt auch für den C64/C128 mit bestechender Grafik. Steuern Sie Bomb-Jay durch eine Vielzahl von Gefahren. **Omidar:** Mit einem Gorilla in einem Labyrinth eingeschlossen und dazu die Aufgabe, alle Wege abzufahren, bereitet Nervenzitter. Das Programm unterscheidet sich nur in Nuancen von der Spielhallen-Version. **Ping-Pong:** Spielen Sie zu zweit Tischtennis gegeneinander – diesmal auf dem Bildschirm. Diskette für C64/C128.

Bestell-Nr. 20801

DM 29,90\* sFr 24,90\*/6S 299,-\*

## Amiga

### Aktuelle Superspiele für den Amiga

**Helden sind gefragt:** Kämpfen Sie sich mit Ihrem Raumschiff Hero durch 99 actiongeladene Level. Es braucht viel Nerven, Glück und Reaktionsvermögen, gegen die Armada der Feinde zu bestehen. **Der Kampf im Amiga:** Eine neue Art von Spiel. Schreiben Sie Programme, die mit anderen im Speicher des Amiga um den Sieg kämpfen. Wer schreibt das trickreichste und stärkste Kampfprogramm? **Die Reise zum Apfelsee:** Mit diesem Programm entdecken Sie eine künstliche Landschaft an einem idyllischen See, die nur im Speicher des Computers existiert. **Ein lernendes Programm:** Wer gewinnt kennt jeder. Kennen Sie aber ein anderes Programm, das aus seinen Fehlern lernt? Diskette für Commodore Amiga.

Bestell-Nr. 20712

DM 29,90\* sFr 24,90\*/6S 299,-\*

## Atari XL/XE

### Komprimierte Action für Atari XL/XE

**Light Cycle** (3/88): Das Spiel aus dem Computerfilm «TRON». Ziehen Sie mit Ihrem Motorrad auf dem Bildschirm eine schimmernde Energie-Barriere. Lassen Sie Ihren Gegenspieler dagegen fahren. In diesem Kampf kann immer nur einer gewinnen: entweder Sie oder Ihr Gegner. **Creep** (4/88): Die Sportart der fernsten Zukunft. Nicht mehr Sie müssen sich im Wettkampf abrackern, sondern Ihr Roboter. Von einer sicheren Steuerzentrale aus lenken Sie ihn gegen kleine, lustige Roboter, die Creeps. Je mehr von ihnen Sie erledigen, um so größer ist Ihr Ruhm. **Arcanoid-Adaption:** Unsere Arcanoid-Variante für den Atari-Computer. Gegenüber dem Original zeichnet sich unser Spiel durch einen Zwei-Spieler-Modus aus, in dem zwei Partner gleichzeitig das Feld abräumen. 31 Level werden geboten, die Sie längere Zeit vor dem Bildschirm bannen werden. Außerdem befinden sich auf der Diskette alle Atari XL/XE-Programme der Hefte 3 bis 5/88.

Bestell-Nr. 20806

DM 29,90\* sFr 24,90\*/6S 299,-\*

## Heiße Spiele für den Atari XL/XE

**U91 – Das Boot:** Sie sind Kapitänleutnant auf einem U-Boot. Vor der Straße von Gibraltar versuchen Sie, die Nachschubbrücke des Feindes zu unterbrechen. Die Super-Simulation ist in Turbo-Basic für den Atari XL programmiert. **Space-Ball:** In einem dreidimensionalen Raum spielen Sie gegen eine andere Person oder gegen den Computer eine Art Weltraum-Squash. Aber seien Sie nicht siegesgierig. Der Computer spielt besser als Sie glauben. **Harvey:** Ein Geist versucht, in einer Glasplantage Früchte zu stibitzen. Dabei wird er von Bienen und Transportbändern gestört. Einige Früchte sind dazu ungenießbar. Helfen Sie dem kleinen Geist, an seine Lieblingspeise zu gelangen. **Keyboard 2000:** Dieses Hilfsprogramm belegt beliebige Tastenkombinationen mit Zeichentafeln. Ein Tastendruck, und Sie haben das Diskettendirectory, das Programmlisting oder was immer Sie wollen. Ein unentbehrliches Hilfsmittel beim Programmieren.

Bestell-Nr. 20802

DM 29,90\* sFr 24,90\*/6S 299,-\*

## Atari ST

### Unterhaltsames und Unentbehrliches für den Atari ST

**Degas Help:** Drehen Sie eigene Filme mit Ihrem Atari ST und dem Malprogramm «Degas». Mit diesem Programm werden Sie nicht nur Ihr eigener Regisseur, sondern werden Degas außerdem zu einer perfekten Einbindung in die komfortable GEM-Benutzeroberfläche des ST und zu vielen neuen und nützlichen Funktionen. **Hexagon:** Kniffligen Spielespaß für Sie und für die ganze Familie – das ist Hexagon auf dem Atari ST. Spielen Sie allein oder zu mehreren. Lang anhaltender Spielespaß ist garantiert. **Welt:** Simulieren Sie die Zukunft unseres blauen Planeten nach dem Weltmodell von J.W. Forester. Lassen Sie Ihren ST anhand Bevölkerungs-Entwicklung, Rohstoffverbrauch, Umweltbelastung und vieler weiterer Faktoren die Aussichten für die Menschheit berechnen. **Krieg der Kometen:** Lassen Sie die Bits und Bytes gegeneinander antreten. Wo? Im Inneren der grauen Brust Ihres ST. In dem Tiefen seines Speichers. Dort nämlich befindet sich die Arena, in der sich die wackleren Ritter der Register mit den Waffen der Logik und der Algorithmen schlagen. Über das Geschick der Gladiatoren entscheidet allein Ihr Können, denn der Programmierer sind Sie! **Joy-Routinen:** Programmieren Sie Spiele ganz selbst! Dann sind unsere Assembler-Joytickroutinen für GEM-Basic genau das Richtige für Sie. **Panic:** Heiße Weltraum-Action erwartet Sie in diesem galaktischen Epos. Hundertprozentiger Maschinen-Code und immer wieder neue Invasionen unterschiedlicher Angreifer bringen Sie in Ihrem Plotensessel ins Schwitzen. **Breakout:** Als Spielhallen-Hit des Jahres '87 bietet unsere Umsetzung in GEM-Basic ein aufregendes Geschicklichkeitsspiel und exzellente Programmierung in dem beliebten Basic-Dialekt für den ST. Die Beschreibung der Programme finden Sie unter anderem in Happy-Computer Ausgabe 10/87, 12/87 und 2/88. Diskette für Atari ST.

Bestell-Nr. 20803

DM 29,90\* sFr 24,90\*/6S 299,-\*

## Schneider CPC

### RAM-Speicher als Floppy-Laufwerk

**Virtuelles Laufwerk:** Früher war es nur größeren Computern vorbehalten, Speicherplatz zu reservieren, der wie ein weiteres Laufwerk angesprochen werden kann. Durch unser Hilfsprogramm wird Ihr CPC 6128 ebenfalls. **Poke-Scanner:** Verschaffen Sie sich unendlich viele Leben bei einem schweren Spiel, und die baldige Lösung ist garantiert. **Multi-Color-Schrift:** Verblüffen Sie Ihre Freunde mit einer farbbestrichenen Zeichendatengabe. **Scroll:** Jetzt können Sie Ihre Texte oder Grafiken als selbstdefinierten Zeichensatz pixelweise auf dem Bildschirm verschieben. Eine ideale Routine für Spieleprogrammierer. **Fractalsee:** Erkunden Sie die wilde und schöne Welt der künstlichen Fractal-Landschaften. **Think:** Entspannen Sie sich bei einem raffinierten Strategiespiel mit hübscher Grafik. Die Anleitungen zu diesen Programmen finden Sie unter anderem in den Ausgaben 6 bis 9/87 der Happy-Computer. Diskette für Schneider CPC.

Bestell-Nr. 20710

DM 29,90\* sFr 24,90\*/6S 299,-\*

\* Unverbindliche Preisempfehlung

## Übrigens:

Mit den Gutscheinen aus dem «Super-Software-Scheckheft» für DM 149,- können Sie sechs Software-Disketten Ihrer Wahl aus dem Super-Software-Angebot der Zeitschriften

PC Magazin Happy-Computer Amiga-Magazin 64'er-Magazin  
PC Magazin Plus Happy-Computer-Sonderheft Computer persönlich 64'er-Sonderheft

bestellen – egal, ob diese DM 29,90 oder DM 34,90 kosten. Das Scheckheft können Sie per Verrechnungsscheck oder mit der eingetragenen Zahlkarte direkt beim Verlag bestellen. Kennwort: Software-Scheckheft, Bestell-Nr. 39100.

Sie suchen packende Spiele, hilfreiche Utilities und professionelle Anwendungen für Ihren Computer? Sie wünschen sich gute Software zu vernünftigen Preisen? Hier finden Sie beides! Unser stetig wachsendes Sortiment enthält interessante Living-Software für alle gängigen Computertypen. Jeder Monat erweitert sich unser aktuelles Angebot um eine weitere interessante Programmsammlung für jeweils einen Computertyp. Wenn Sie Fragen zu den Programmen in unserem Angebot haben, rufen Sie uns an! Telefon: (089) 46 13-551 oder 46 13-132.

Bestellungen bitte nur gegen Vorauskasse an:  
Markt & Technik Verlag AG,  
Unternehmensbereich  
Buchverlag, Hans-Pinsel-  
Straße 2, D-8013 Haar.  
Telefon (089) 46 13-0.  
Schweiz: Markt & Technik  
Vertriebs AG, Kollerstrasse 3,  
CH-6300 Zug.  
Telefon (047) 41 56 56.  
Österreich: Markt & Technik  
Verlag Gesellschaft m.b.H.,  
Gräbe Neugasse 26,  
A-1080 Wien, Telefon (02 22)  
587 1393-0, Microcomputing,  
E. Schiller, Fasengasse 24,  
A-1030 Wien.  
Telefon (02 22) 78 56 61.  
Bücherzentrum Mailing,  
Schönbrunner Straße 261,  
A-1120 Wien.  
Telefon (02 22) 83 31 96.  
Bestellungen aus anderen  
Ländern bitte nur schriftlich an:  
Markt & Technik Verlag AG,  
Abt. Buchvertrieb, Hans-Pinsel-  
Straße 2, D-8013 Haar, und  
gegen Bezahlung einer Rechnung im voraus.

Bitte verwenden Sie für Ihre Bestellung und Überweisung die abgedruckte Post giro-Zahlkarte, oder senden Sie uns einen Verrechnungsscheck mit Ihrer Bestellung. Sie erleichtern uns die Auftragsabwicklung, und dafür berechnen wir Ihnen keine Versandkosten.

<div> <div>DM</div> <div>PI</div> <div>für Postscheckkonto Nr. 14 199-803</div> </div> <div> <div>Absender der Zahlkarte</div> <div>PostschA</div> <div>Postschkontto Nr. des Absenders</div> <div>Postschkonttoinnehmer</div> </div>		<div> <div>DM</div> <div>PI</div> <div>für Vermerk des Absenders</div> </div> <div> <div>Postschkontto Nr. des Absenders</div> <div>Postschkontto</div> </div>	
<div> <div>Empfängerabschnitt</div> <div>DM</div> <div>PI</div> <div>für Postscheckkonto Nr. 14 199-803</div> <div>Lieferanschrift und Absender der Zahlkarte</div> </div> <div> <div>DM</div> <div>PI</div> <div>(DM-Betrag in Buchstaben wiederholen)</div> </div>		<div> <div>Einlieferungsschein/Lastschriftzettel</div> <div>DM</div> <div>PI</div> <div>für Postscheckkonto Nr. 14 199-803</div> <div>München</div> </div> <div> <div>DM</div> <div>PI</div> <div>für M&amp;T-Buchverlag</div> <div>Hans-Pinsel-Str. 2</div> <div>in 8013 Haar</div> </div>	
<div> <div>PLZ</div> <div>Ort</div> <div>Verwendungszweck</div> </div> <div> <div>Messe Kunden-Nr.</div> </div>		<div> <div>Postscheckkonto Nr. 14 199-803</div> <div>Postscheckamt München</div> </div> <div> <div>Ausstellungsdatum</div> <div>Unterschrift</div> </div>	



computern ganz einfach computern ganz ei  
ganz einfach computern ganz einfach co  
computern ganz einfach computern ganz ei



Fortsetzung von Seite 188

schnellen Recheneinheit vor allem Tabellen. Funktionen, wie Sinus oder Cosinus werden nicht berechnet, sondern aus riesigen Tabellen gelesen. Das geht wesentlich schneller. Führen Sie Berechnungen nur mit dem Mikroprozessor durch, so treten Rechenungenauigkeiten (bedingt durch die Umwandlung der Zahlen in Einsen und Nullen durch ein entsprechendes Programm) bereits nach wenigen Stellen hinter dem Komma auf. Ein Coprozessor macht diese Umwandlung wesentlich genauer. Rechenungenauigkeiten beim Einsatz treten erst ab der 20. Stelle hinter dem Komma auf. **CPU:** Abkürzung für «Central Processing Unit», dem Mikroprozessor.

**Emulation:** In der Computersprache bedeutet Emulation soviel wie Nachbildung. Nachgebildet werden beispielsweise ganze Computer. Denn nicht alle Prozessoren sind voneinander grundverschieden. Prozessoren aus der gleichen Familie können meist noch die Programme ihres Vorgängers verarbeiten. Dies ist die eine Form der Emulation. Schwierig wird es, wenn es gilt, Programme fremder Prozessoren zu verarbeiten. Denn was die Hardware, also der Prozessor, nicht kann, muß die Software (das Programm) erledigen. So entstehen dann sogenannte «Software-Emulationen». Eine besonders gelungene Emulation ist die des Apple Macintosh auf dem Atari ST. Vorteil einer solchen Emulation: Sie haben nur einen Computer, können aber die Programme verschiedener Systeme nutzen.

**Flag:** Ein Flag (deutsch: Flagge) ist ein Bit im Status-Register des Prozessors. In den Flags werden wichtige Ereignisse gespeichert. Wenn beispielsweise eine Addition einen bestimmten Wert überschreitet, wird ein Flag gesetzt (es wechselt also ein Speicherplatz seinen Wert von Null auf Eins oder umgekehrt). Mit solchen Flags können Programme bedingte Verzweigungen ausführen (nur springen, wenn das Flag gesetzt ist). Für die Abfrage der Flags stehen spezielle Befehle zur Verfügung.

**Interrupt:** Unterbrechungs-Anforderung an den Prozessor, erfolgt durch ein Signal am Interrupt-Eingang am Prozessor. Tritt dieses Signal auf, beendet der Prozessor den aktuellen Befehl und widmet sich dann anderen Aufgaben. Das sind oft Programme zur Verwaltung der Schnittstellen, des Bildschirms oder der Tastatur. Sind diese Programme beendet, wird die Arbeit nach der Unterbrechungsstelle wieder aufgenommen. Je nach Prozessortyp können bis zu 256 verschiedene Interrupts bearbeitet werden.

**Mikrocode:** Das Programm im Prozessor. In einem besonderen Bereich auf dem Prozessor-Chip steht, wie die CPU die Befehle, also die Folgen von Einsen und Nullen, zu interpretieren hat. Im Mikrocode ist der Befehlssatz des Prozessors verankert. Er wird bereits bei der Herstellung fest eingebaut, die Befehle des Prozessors müssen somit schon vor der Produktion feststehen.

**MMU:** Die Verwaltung des Speichers übernimmt meist ein besonderer Baustein. Die «Memory Managing Unit» (Speicherverwaltungsbaustein) sorgt für reibungslose Speicherzugriffe. Sie entlastet den Prozessor und sorgt damit für eine Steigerung der Geschwindigkeit.

**Prefetch:** Mikroprozessoren der neueren Generation verfügen über ein eingebautes Kurzzeitgedächtnis, den Prefetch-Mechanismus. Er holt die dem aktuellen Befehl folgenden Befehle in eine Warteschlange, die je nach Prozessortyp zwei bis zehn Befehle lang ist. Dadurch wird eine Geschwindigkeitssteigerung bei der Verarbeitung erreicht.

**Programmzähler:** Der Programmzähler (abgekürzt PC für Program Counter) ist eines der Register im Prozessor. Es beinhaltet die aktuelle Speicheradresse, aus der der Prozessor seinen letzten Befehl geholt hat.

**Taktfrequenz:** Die Arbeitsgeschwindigkeit eines Prozessors hängt von der Taktfrequenz ab. Es gibt heute bereits Prozessoren, die mit 25 Megahertz (25 Millionen Impulse pro Sekunde) getaktet sind. Da es Befehle gibt, die in nur einem Takt, also einer 25millionstel Sekunde bearbeitet werden, können theoretisch 25 Millionen Befehle in der Sekunde bearbeitet werden. Bei diesen hohen Taktfrequenzen muß der Prozessor sogenannte «Waitstates» (Pausen) einlegen, wenn er auf den Speicher zugreift. Wenn die Wartepausen nicht ausgeglichen werden, sind erhebliche Geschwindigkeitsverluste in Kauf zu nehmen.

(M. Ohnesorg/rz)

# NEU! SPEZIELL FÜR ATARI ST- FANS:

■ Wissen Sie, wie stark Ihr ST in Desktop-Publishing ist? Kennen Sie alle Möglichkeiten der ST Super-Grafik? Haben Sie den Überblick über die ganze Breite seines professionellen Leistungsspektrums mit CAD, Textverarbeitung und Tabellenkalkulation?



■ Das ST Magazin sagt es Ihnen — und mehr: ST Magazin zeigt, wie Sie Ihren Atari ST in Top-Form bringen: mit Hardware-Erweiterungen, den neuesten Software-Produkten und ausgefeilten Listings.

- Ein kostenloses Probeexemplar
- 6% Abonnement-Preisvorteil gegenüber dem Einzelkauf
- Kostenlose Freihaus-Lieferung

## JETZT

## KENNENLERNEN-

Coupons ausschneiden und einstecken im Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar.

### KENNENLERN-ANGEBOT MIT EINEM KOSTENLOSEN PROBEEXEMPLAR!

Ja, ich möchte eine kostenlose Ausgabe des «68000er/ST Magazins» zur Probe. Will ich «68000er/ST Magazin» weiterlesen, brauche ich nichts zu tun: Ich erhalte es dann regelmäßig für ein Jahr mit 12 Ausgaben zu 77,- DM.

Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr zu den dann gültigen Bedingungen. Ich kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraumes kündigen.

Name, Vorname

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Datum, 1. Unterschrift

**Widerrufsgarantie:** Ich weiß, daß ich diese Bestellung innerhalb von 8 Tagen widerrufen kann. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung an Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar. Ich bestätige dies mit meiner 2. Unterschrift.

Datum, 2. Unterschrift

HC788



## IMPRESSUM

Herausgeber: Carl-Franz von Quadt, Omar Weber

**Chefredakteur:** Michael Lang (lg) — verantwortlich für den redaktionellen Teil  
**stellv. Chefredakteur:** Joachim Graf (gg)

**Redaktion:**

al = Anatol Lockert, bs = Boris Schneider, gn = Gregor Neumann (Redaktionsleiter Aktuelles Stories), hf = Henrik Fisch (Atari XL/XE, CPC, MS-DOS), hl = Heinrich Lenhardt (Redaktionsleiter Spiele), kl = Thomas Kaltenbach (Atari ST), mg = Martin Gaksch, rz = Udo Reetz (Redaktionsleiter Grundlagen, Schwerpunktthemen, Tests), wg = Petra Wängler, wo = Hartmut Woerlein (Commodore-Computer)

**Chef vom Dienst:** wg = Petra Wängler

**Redaktionsassistent:** Rita Gietl (289), Marion Entstellner (222)

**Art-director:** Friedemann Poroscha

**Layout:** Erich Schulze (Chelayout), Katja Milles

**Fotografie:** Jens Jancke, Sabine Tennstädt

**Titelgestaltung:** Jan Valach

**Auslandsrepräsentation:**

**Schweiz:** Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstr. 3, CH-6300 Zug, Tel. 042-41 5656, Telex 863 329 mut ch

**USA:** M & T Publishing, Inc. 501 Galveston Drive, Redwood City, CA 94063, Tel. (415) 366-3600, Telex 762-361

**Manuskripteneinsendungen:** Manuskripte und Programmlistings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, muß dies angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in von der Markt & Technik Verlags AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programmlistings auf Datenträger. Mit der Einsendung von Bauanleitungen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von Markt & Technik Verlag AG verlegten Publikationen und dazu, daß Markt & Technik Verlag Geräte und Bauteile nach der Bauanleitung herstellen läßt und vertreibt oder durch Dritte vertreiben läßt. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

**Produktionsleitung:** Klaus Buck (180)

**Gesamtanzeigenverkaufsleiter:** Ralph Peter Rauchfuss (125)

**Anzeigenverkaufsleitung:** Alexander Narings (780)

**Anzeigenleitung:** Brigitta Fiebig (211) — verantwortlich für Anzeigen

**Anzeigenverkauf:** Philipp Schiede (398), Monika Schöbel (398), Jens Dhein (827)

**Anzeigenverwaltung und Disposition:** Patricia Schiede (172), Monika Bursig (147)

**Anzeigenformate:** 1/2-Seite ist 266 Millimeter hoch und 185 Millimeter breit (3 Spalten à 58 mm oder 4 Spalten à 43 Millimeter). Vollformat 297 x 210 Millimeter. Beilagen und Beilieferer siehe Anzeigenpreisliste

**Anzeigenpreise:** Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 5 vom 1. Januar 1988.

**Anzeigenrundpreise:** 1/2 Seite sw: DM 9000,- Farbzuschlag: erste und zweite Zusatzfarbe aus Europaskala je DM 1400,- Vierfarbzuschlag DM 3800,- Platzierung innerhalb der redaktionellen Beiträge: Mindestgröße 1/2 Seite

**Anzeigen im Computer-Markt:** Die ermäßigten Preise im Computer-Markt gelten nur innerhalb des geschlossenen Anzeigenteils, der ohne redaktionelle Beiträge ist. 1/2 Seite sw: DM 7400,- Farbzuschlag: erste und zweite Zusatzfarbe aus Europaskala je DM 1400,- Vierfarbzuschlag DM 3800,-

**Anzeigen in der Fundgrube: Private Kleinanzeigen** mit maximal 4 Zeilen Text DM 5,- je Anzeige

**Gewerbliche Kleinanzeigen:** DM 12,- je Zeile Text

Auf alle Anzeigenpreise wird die gesetzliche MwSt. jeweils zugerechnet.

**Anzeigen-Auslandsvertretungen:**

**England:** F. A. Smyth & Associates Limited 23a, Aylmer Parade, London, N2 0PQ, Telefon: 0044/1/3405058, Telefax: 0044/1/341 9602

**Taiwan:** Third Wave Publishing Corp. 1 - 4 Fl. 977 Min Shen E. Road, Taipei 10581, Taiwan, R.O.C., Telefon: 00886/2/763 0058, Telefax: 00886/2/763 8767, Telex: 078529335

**Leitung Vertrieb/Marketing:** Benno Gaab (740)

**Vertriebsleiter:** Helmut Grünfeldt (189)

**Vertrieb Handelsauflage:** Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhandel) sowie Österreich und Schweiz: Pegasus Buch- und Zeitschriften-Vertriebsgesellschaft mbH, Hauptstätterstraße 96, 7000 Stuttgart 1, Telefon (0711) 64 63-0

**Erscheinungsweise:** »Happy-Computer« erscheint monatlich, Mitte des Vormonats

**Bezugsmöglichkeiten:** Leser-Service: Telefon 089/46 13-368. Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen. Das Abonnement verlängert sich zu den dann jeweils gültigen Bedingungen um ein Jahr, wenn es nicht vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.

**Bezugspreise:** Das Einzelheft kostet DM 6,50. Der Abonnementspreis beträgt im Inland DM 73,- pro Jahr für 12 Ausgaben. Darn enthalten sind die gesetzliche Mehrwertsteuer und die Zustellgebühren. Der Abonnementspreis erhöht sich um DM 12,- für die Zustellung im Ausland, für die Luftpostzustellung in Ländergruppe 1 (z.B. USA) um DM 35,- in Ländergruppe 2 (z.B. Hongkong) um DM 80,- in Ländergruppe 3 (z.B. Australien) um DM 65,-.

**Druck:** E. Schwend GmbH + Co. KG, Schmollenstr. 31, 7170 Schwäbisch Hall

**Urheberrecht:** Alle in »Happy-Computer« erschienenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten. Reproduktionen gleich welcher Art, ob Fotokopie, Mikrofilm oder Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen, nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Anfragen sind an Michael Scharfenberger zu richten. Für Schaltungen, Bauanleitungen und Programme, die als Beispiele veröffentlicht werden, können wir weder Gewähr noch irgendwelche Haftung übernehmen. Aus der Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, daß die beschriebenen Lösungen oder verwendeten Bezeichnungen frei von gewerblichen Schutzrechten sind. Anfragen für Sonderdrucke sind an Alain Spadacini (185) zu richten.

© 1988 Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft.

**Redaktion »Happy-Computer«:**

**Redaktions-Direktor:** Michael M. Pauly

**Vorstand:** Omar Weber (Vors.), Bernd Balzer, Werner Brodt

**Leiter Unternehmensbereich Populäre Computerzeitschriften:** Michael Scharfenberger

**Anschrift für Verlag, Redaktion, Vertrieb, Anzeigenverwaltung**

**und alle Verantwortlichen:**

Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon 089/46 13-0, Telex 522052

**Telefon-Durchwahl im Verlag:**

**Wählen Sie direkt:** Per Durchwahl erreichen Sie alle Abteilungen direkt. Sie wählen 089-46 13 und dann die Nummer, die in Klammern hinter dem jeweiligen Namen angegeben ist.

## Inserentenverzeichnis

Amstrad	21	Kabs &	
Astro Versand	95	Winterscheid	127
Atari	167	Kaufhof	133
		Kornmann	119
Bieling Computer		Kotulla	58
Systeme	58		
Bomico	8	Markt & Technik	
bsb Datentechnik	58	Buchverlag 22, 35, 138,	
		147, 153, 158	
Christiani	119	Marvin	149
Cimring Trading	58	Mathes	45
Comfood	113	Mediencenter	
Commodore	27	Rothholz & Möller	91
Complay	95	Microprose	113
Comptec	58	Mimsoft	119
Compu Camp	58	MSM	56
Computer Börse	58		
Computer		NEC	33
Discount 2000	120		
Computer Software	56		
Computerworld	58	Ossowski	117
Compy Shop	113		
CSV Riegert	121	Panasonic	39
		Philgerma	56
Data Becker	71	Philip Morris	168
Decos	91		
Diamond Soft	120	Radio Weiß	95
Dobbertin	58	Rex	
Douwe Egberts		Datentechnik	56, 59
Agio	31	Rushware 79, 84/85, 96	
Dreeser	58		
		Siggis Software	
Ecosoft	95	Shop	59
Edicta	58	Software 2000	56
Engl	57, 59	Software Paradies	57
Epson	2	Star Micronics	15
Etz Korn	59	Stevens, P.	59
Fischer, U.	59	Vespa	87
Fun Tastic	87	Vobis	5
		Vodisek	121
Grimm Elektronik	59	Völkner Elektronik	115
Haarmann	57		
HC-Soft	119	Wagner Computer	58
Hofstede	57	Wolf	56
Joysoft	89	2fach Computer	137

Einem Teil dieser Ausgabe liegen Prospekte der LBS, Hannover, bei.







## Fantastische Fantasy-Bilder

Happy-Leser sind kreativ: Hunderte von Einsendungen zu unserem Fantasy-Malwettbewerb in Ausgabe 4 beweisen das. In der nächsten Happy stellen wir Ihnen die besten Bilder von Monstern, Zauberern und Kriegerinnen vor. Entscheiden Sie, welches das schönste ist und gewinnen Sie.



## Digitale Hitparadenstürmer



Computer verändern die Musikszene: Wir berichten, wie Super-Musikcomputer in Tonstudios arbeiten. Ein kleiner Ausflug in die Mathematik: Was passiert, wenn sich Mathematik und Musik im Computer vereinen? Dazu eine große Kaufhilfe für alle, die daheim mit ihrem Computer musizieren wollen.

## Urlaubsspaß mit dem Computer

Den Computer in den Urlaub mitzunehmen ist schwierig — man bräuchte ein zu langes Stromkabel. Wer dennoch unterwegs nicht auf digitalen Spielespaß verzichten will, der findet eine große Übersicht über Schach-, Backgammon- und andere Strategie-Spielcomputer. Außerdem: Alles über Strategie- und Rollenspiele mit Ihrem Computer daheim.

## Der ideale Heimcomputer

Wie sieht ein Heimcomputer aus, der alle Anforderungen der Benutzer erfüllt? Happy-Computer stellt ihn vor. Außerdem gehen wir der Frage nach, warum sich manche Spitzen-Computer nicht durchsetzen konnten und geben Hilfen für den Computer-Kauf.

## Kugel auf Abwegen

Eine Kugel durch ein Rohrsystem rollen zu lassen ist kein Problem — es sei denn, das System ist in viele Einzelteile zerlegt. Nun versuchen Sie mal, bei »Razzle Dazzle« auf dem Atari ST die Teile so schnell zusammenzusetzen, daß Ihnen die Kugel nicht herunterplumpst. Der Autor von unserem nächsten Listing des Monats hat's geschafft.



## Computer-Hitzschlag

Eingefleischte Computerfans verzichten auch in der größten Hitze nicht auf ihr Hobby. Doch Computer und Disketten erleiden so oft einen irreparablen Hitzschlag. So wird das Freiluft-Computern oft zum Ärgernis. Mit unseren Sommertips bleibt Ihnen der unnötige und oft teure Weg zum Computer-Doktor erspart.

## Außerdem in der nächsten Happy-Computer

- »Death Race«, Spiele-Listing für MS-DOS-PCs
- So basteln Sie sich einen Druckerständer
- Listing: »Fußball-Manager für Amiga
- Fractal 64 zum Abtippen
- Test des »Adventure-Construction-Set« für MS-DOS und Atari ST
- Im nächsten Spiele-Teil: Große Auflösung des SEUCK-Wettbewerbs
- MS-DOS-Wettbewerb: Drei CD-Player und 3x 500-MByte-Programme zu gewinnen



# ...und jetzt ABONNIEREN

Denn ein Abonnement lohnt sich:

- 8% Preisvorteil
- Kostenlose Lieferung direkt ins Haus
- Sie versäumen keine Ausgabe

Bestellen Sie jetzt – am einfachsten mit der nebenstehenden Abrufkarte.



**JETZT AUCH IN DIE DDR**  
Einfach auf der Karte ankreuzen.

# ...oder VERSCHENKEN

**Jetzt bestellen!**

In den »Happy-Computer«-Sammelboxen sind Ihre Ausgaben immer sortiert und griffbereit!

Eine Sammelbox faßt einen vollständigen Jahrgang mit 12 Ausgaben und kostet 14,- DM.



Der nächste Anlaß kommt bestimmt. Und dann ist Happy-Computer das ideale Geschenk für jeden Computer-Freak – Sie selbst eingeschlossen. Übrigens: Endlich sind auch Geschenk-Abonnements in die DDR möglich. Auf Wunsch kündigen wir Ihr Geschenk mit einer attraktiven Urkunde an. Sie bestellen einfach mit der nebenstehenden Karte – alles andere erledigen wir.



**\*HAPPY\*  
COMPUTER**

# SCHENKEN

BESTELLKARTE FÜR EIN GESCHENK-ABONNEMENT

Ja, ich möchte »Happy-Computer« verschenken. Für dieses Geschenkabonnement gilt ein Preisvorteil von ca. 8%, d.h., ich bezahle jährlich im voraus einschließlich Frei-Haus-Lieferung z. Zt. nur DM 6,- (Gesamtpreis pro Jahr DM 72,-) statt DM 8,80 Einzelpreis.

*Ich bestelle außerdem \_\_\_\_\_ Sammelbox(en) zum Stückpreis von DM 14,-*

**Meine Adresse als Besteller:**

Name/Vorname \_\_\_\_\_

Straße/Nr. \_\_\_\_\_

PLZ/Wohnort \_\_\_\_\_

Datum, 1. Unterschrift des Bestellers

Schicken Sie eine Geschenkkarte  
☐ an mich zur persönlichen Übergabe ☐ direkt an den Empfänger

**Adresse des Abonnement-Empfängers**

Name/Vorname \_\_\_\_\_

Straße/Nr. \_\_\_\_\_

PLZ/Wohnort \_\_\_\_\_

**\*HAPPY\*  
COMPUTER**

# ABONNIEREN

BESTELLKARTE FÜR EIN PERSÖNLICHES ABONNEMENT

Ich möchte die Vorteile eines persönlichen Abonnements nutzen:

- ☐ ca. 8% Preisvorteil: Ich bezahle nur DM 6,- je Heft statt DM 8,80 Einzelpreis (Auslandspreise siehe Impressum).
- ☐ Zustellung erfolgt regelmäßig per Post, bereits Mitte des Vormonats.

Das Abonnement gilt mindestens ein Jahr und verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr zu den dann gültigen Bedingungen. Ich kann jederzeit zum Ende der Abonnement-Laufzeit kündigen.

*Ich bestelle außerdem \_\_\_\_\_ Sammelbox(en) zum Stückpreis von DM 14,-*

Name \_\_\_\_\_

Vorname \_\_\_\_\_

Straße/Nr. \_\_\_\_\_

PLZ/Wohnort \_\_\_\_\_

Datum, 1. Unterschrift \_\_\_\_\_

- Ich bezahle mein persönliches Abonnement im voraus.
- ☐ jährlich (1 x DM 72,-) ☐ halbjährlich (2 x DM 36,-) ☐ vierteljährlich (4 x DM 18,-)
- ☐ nach Erhalt der Rechnung
- ☐ bequem und bargeldlos durch Bankeinzug

Konto-Nr. \_\_\_\_\_

BLZ \_\_\_\_\_

Geldinstitut \_\_\_\_\_

Das Abonnement beginnt ☐ sofort / ab Ausgabe \_\_\_\_\_

Mir ist bekannt, daß ich diese Bestellung innerhalb von 8 Tagen bei der Bestelladresse (Markt&Technik, Verlag Aktiengesellschaft, Postfach 1304, 8013 Haar) widerrufen kann. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige dies durch meine 2. Unterschrift.

Datum, 2. Unterschrift \_\_\_\_\_



## Wir möchten Sie näher kennenlernen.

Bitte beantworten Sie uns noch einige persönliche Fragen. Ihre Angaben (die selbstverständlich vertraulich behandelt und nicht an Dritte weitergegeben werden) helfen uns, den Inhalt von »Happy-Computer« auf das Interesse unserer Leser abzustimmen.

- Alter**
- ☐ bis 20 Jahre
- ☐ 20–29 Jahre
- ☐ 30–39 Jahre
- ☐ 40–49 Jahre
- ☐ 50–59 Jahre
- ☐ 60 Jahre und älter
- Ausbildung**
- ☐ Volks-/Haupt-/Realschule, Mittl. Reife
- ☐ Lehre
- ☐ Abitur
- ☐ Fach-/Techn. absch.
- ☐ Ing. oder Fachhochschulabschluß
- ☐ Uni. absch. und mehr
- Betriebsgröße/ Beschäftigte**
- ☐ 1 bis 19
- ☐ 20 bis 49
- ☐ 50 bis 99
- ☐ 100 bis 499
- ☐ 500 bis 999
- ☐ 1 000 bis 1 999
- ☐ 2 000 Beschäftigte u.m.
- Ich besitze einen Computer**
- ☐ Ja, und zwar einen
- ☐ Personal Computer
- Typ: \_\_\_\_\_
- ☐ Heimcomputer
- Typ: \_\_\_\_\_
- ☐ Nein
- ☐ Ich besitze selbst keinen Computer, benutze aber
- ☐ privat
- ☐ beruflich
- einen (Typ): \_\_\_\_\_
- ☐ Ich interessiere mich hauptsächlich für:
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- ☐ Vorstand
- ☐ Inhaber/Geschäftsführer
- ☐ Ressortleiter
- ☐ Abteilungsleiter
- ☐ Gruppenleiter
- ☐ Fachspezialist
- ☐ Sachbearbeiter
- Stellung im Beruf**

### Postkarte

### Antwort

Bitte  
frei-  
machen

**HAPPY  
COMPUTER**

DAS GROSSE HEIMCOMPUTER-MAGAZIN

### Leser-Service

Markt & Technik  
Verlag Aktiengesellschaft  
Hans-Pinsel-Straße 2

8013 Haar bei München

## VERLAGS-GARANTIE

- Der von Ihnen Beschenkte erhält »Happy-Computer« ab der von Ihnen gewünschten Ausgabe.
- Lieferung erfolgt frei Haus. Zustellgebühren sind im günstigen Abonnementspreis bereits enthalten.
- Es entstehen Ihnen keine weiteren Kosten.
- Der Beschenkte erhält auf Wunsch eine attraktive Geschenkkurkunde.

### Postkarte

### Antwort

Bitte  
frei-  
machen

**HAPPY  
COMPUTER**

DAS GROSSE HEIMCOMPUTER-MAGAZIN

### Leser-Service

Markt & Technik  
Verlag Aktiengesellschaft  
Hans-Pinsel-Straße 2

8013 Haar bei München





ATARI

SM124

Der Monitor ATARI SM 124 hat eine Bildwiederhol-Frequenz von 71 Hz. Das heißt: 71 Mal pro Sekunde wird das Bild wiederholt – das, was Sie auf dem Monitor sehen, sehen Sie also völlig ruhig. Ihre Augen werden nicht gereizt. Folgeerscheinungen wie Ermüdung und Überanstrengung, die zu Fehlleistungen führen, werden vermieden. Der Monitor ATARI SM 124 erfüllt allein damit Voraussetzungen, die von Verbänden und Berufsgenossenschaften als Grundbedingungen gefordert werden. Er setzt Maßstäbe, wie alle ATARI-Geräte der ST-Serie.

Der ATARI SM 124 ist Technologie von heute. Und Technologie von heute ist preiswerter. Soviel Leistung zu solch niedrigen Preisen kann Ihnen nur bieten, wer modernste Technologie einsetzt.

ATARI, das ist Computertechnologie für Menschen, die mit mehr Leistung mehr leisten wollen.

ATARI Monitor SM 124 für alle ATARI ST-Computer.

**ATARI**

... wir machen Spitzentechnologie preiswert.





# Marlboro

Kr 35,00

